Militärärztliche Publications Nr. 68.

Tracts 1190 (1)

Der Sanitätsdienst

bei der

englischen Armee

im

Kriege gegen die Buren.

Von

Dr. Leopold Herz,

k. u. k. Stabsarzt.

Mit 2 Beilagen.

Wien.

Verlag von Josef Šafář.

1902.

Militärärztlicher Verlag von Josef Šafář in Wien.

Handbuch für k. und k. Militärärzte.

Nr. 38 A.

II. Band:

Beiträge zur Kenntnis des Militär-Sanitätswesens

der europäischen Großmächte und des Sanitätsdienstes in den wichtigsten Feldzügen der neuesten Zeit.

Mit Benützung der Akten des k. und k. Hof-Archivs und unter Mitwirkung hervorragender Fachgenossen herausgegeben von

Dr. Paul Myrdacz,

k. u. k. Oberstabsarzte 2. Cl. und ständigem Mitgliede des Militär-Sanitäts-Comité.

Mit 72 Kartenskizzen und Abbildungen im Texte und 4 Übersichtskarten als Beilagen.

1898. — Preis K 36.— = M. 32.—, in eleg. Halbfranzband K 39.— = M. 34.50.

„Nicht nur für die Herren Ärzte ist das vorliegende Buch von Wichtigkeit und Interesse, sondern für Jeden, der sich mit dem Studium des Kriegswesens beschäftigt, in welchem der Sanitätsdienst eine bedeutende Rolle spielt. Es ist daher eine verdienstvolle Aufgabe, die sich der Herr Verfasser gesetzt hat, uns die Kenntnis des Sanitätswesens der Großmächte nicht nur in seiner Organisation, sondern auch in seiner Geschichte vorzuführen." (*Militärische Rundschau.*)

„Aus denselben Gründen, welche Verfasser für seine Österreichischen Kameraden im Auge gehabt hat, kann das Buch auch Deutschen Offizieren und Sanitätsoffizieren nützlich werden."
(*Militär-Literatur-Zeitung, Berlin.*)

Aus dem vorstehenden Werke einzeln:

Geschichte des k. u. k. österreichisch-ungar. Militär-Sanitätswesens.

Nr. 18, 26.

Von Oberstabsarzt **Dr. S. Kirchenberger.**

1895. — Preis K 7 20 = M. 6.50.

Anhang hiezu: Chronologische Tabellen. — 1896. — Preis K 2.— = M. 1.80.

„Das Buch ist eine wertvolle Bereicherung der immer stattlicher werdenden österreichischen militärärztlichen Literatur, wird aber auch bei den Militärärzten anderer Länder stets nur Anerkennung finden." — Seydel.
(*Münchener medizinische Wochenschrift.*)

Das deutsche Militär-Sanitätswesen.

Geschichte und gegenwärtige Gestaltung.

Nr. 25.

Bearbeitet von Oberstabsarzt **Dr. Paul Myrdacz.**

1896. — Preis K 3.— = M. 2.70.

„Nach ähnlichen Gesichtspunkten bearbeitet führt uns der Verfasser das deutsche Sanitätswesen vor, wie es war, wie es gegenwärtig ist. Auch hier interessiert uns vornemlich der Abschnitt „Sanitätsdienst im Felde" teils an sich, teils im Vergleiche mit unseren Verhältnissen. Möge das Studium dieses Heftes auch dazu beitragen, zu erkennen, was geschehen muß, um in Beziehung auf die sanitären Vorsorgen einem Kriege ruhig entgegensehen zu können, dann wird das ärztliche Handbuch seine Aufgabe in erweitertem Maße erfüllen."
(*Organ der militär-wissenschaftlichen Vereine.*)

Das italienische Militär-Sanitätswesen.

Geschichte und gegenwärtige Gestaltung.

Nr. 32.

Bearbeitet von Oberstabsarzt **Dr. Paul Myrdacz.**

1897. — Preis K 2.— = M. 1.80.

„Nicht bloß der zur Prüfung gehende Regimentsarzt, sondern jeder Militärarzt überhaupt wird diese Bereicherung unserer militärärztlichen Literatur studieren und auch die Militärärzte des Auslandes werden davon Notiz nehmen."
(*Streffleur's Österr. milit. Zeitschrift.*)

Tracts 1190 (1)

Der Sanitätsdienst

bei der

englischen Armee

im

Kriege gegen die Buren.

Von

Dr. Leopold Herz,

k. u. k. Stabsarzt.

Mit 2 Beilagen.

Wien.

Verlag von Josef Šafář.

1902.

Alle Rechte vorbehalten.

Inhalt.

Seite

Einleitung 1

I. Abschnitt.

Der Kriegsschauplatz 7

II. Abschnitt.

Sanitäts-Organisation 13
Royal Army Medical Corps 13
Sanitätsdienst im Felde 15
Bearer Company 16
Feldspital (Field hospital) 23
Belmont 25
Enselin 26
Modder River 26
Colenso 26
Spionskop 28
Entsatz von Ladysmith 29
Driefontein 30
Feldspitäler im Feuer 32
Stationary Hospital 35
Stationary Hospital Nr. 4 35
General Hospital 37
Eisenbahn-Sanitätszüge 41
Hospital-Schiffe (Ships) 43
Nurses 45
Die freiwillige Krankenpflege 46

III. Abschnitt.

Wundverlauf und Wundbehandlung 52
Im allgemeinen 52
Verletzungen des Kopfes 57
Verletzungen der Brust 59
Verletzungen des Unterleibes 61
Schußwunden der Gliedmaßen 67

Seite

Verletzungen der großen Nervenstämme 71
Verletzungen der Blutgefäße 71
Die »humane« Waffe 72

IV. Abschnitt.

Interne Krankheiten 76
Im allgemeinen 76
Camp fever 80
Veld sore 81
Dysenterie 81
Typhus 84
Prophylaxis 91
Schutzimpfung gegen Typhus 95
Die Behandlung der Gefangenen 99

Beilage 1: Zusammensetzung eines englischen Armeekorps.
Beilage 2: Typhus-Morbidität und Mortalität in den größeren Kriegen der letzten 50 Jahre.
Typhus-Verbreitung in der englischen Armee zu Friedenszeiten.

Einleitung.

Das Feld militärärztlicher Tätigkeit ist ein düsteres Bild: Die Helden liegen hilflos im Staube hingestreckt; halb verschmachtet lauschen sie auf das Kommen der Ärzte und Blessiertenträger, die sie laben und fortschaffen sollen aus der Nähe des Todes. Sie haben lange warten müssen, denn es sind ihrer viele, die Zahl der Helfer ist eine geringe, der Weg weit, steil und gefährlich — mitten im feindlichen Feuer. Kein Stoff für den Zeitungsleser.

Die sich vor ein paar Stunden mit der todbringenden Waffe in der Hand gegenüber gestanden, liegen nun enge nebeneinander; der Raum ist klein, die Zahl der Verwundeten groß. Freund und Feind werden mit gleicher Sorgfalt behandelt, ob sie in einer Buren- oder englischen Ambulanz Unterkunft gefunden.

Der bewaffnete Gegner ist nicht der einzige und auch nicht der ärgste Feind des Kriegers, viel bösartiger ist das große Heer der Infektionskrankheiten, welches unsichtbar hinter jeder Armee marschiert und auf den Moment lauert, dieselbe zu überfallen. Nur eine ununterbrochene Wachsamkeit und sorgfältige Sanitätspolizei können den Gegner fernhalten und den Überfall abwehren.

In den zwei letzten Kriegen, dem spanisch-amerikanischen — 1898 — und dem eben beendeten Burenkriege, haben die Amerikaner und Engländer, zwei Staaten, die auf dem Gebiete der Hygiene am weitesten fortgeschritten sind, den Ausbruch des Typhus in ihren Heeren nicht verhüten können. Die Ursachen dieses Mißerfolges waren Gegenstand eingehender Untersuchungen. Dr. Charles A. L. Reed in Cincinnati, gewesener Präsident der American Medical Association, erhebt öffentlich gegen den

Kommandanten des Concentrierungslagers die Anklage, durch sein Verhalten die Epidemie verschuldet zu haben.

Das Lager war gesund, der Kommandant aber setzte sich nicht nur über die Anträge des Lager-Chefarztes hinweg, sondern hat durch sein persönliches Beispiel die Soldaten aufgereizt, die fundamentalsten Gesetze der Hygiene zu verletzen. Die Folgen waren, wie man sie nicht anders erwarten konnte: Von 50.000 Mann erkrankten in kurzer Zeit 12.000, und beinahe 1000 sind gestorben an Krankheiten, die man verhüten kann.

Wenn ein Kommandant die Meldungen der vorausgeschickten Patrouillen nicht beachtet, sorglos weiter marschiert und, vom Gegner in einen Hinterhalt gelockt, 12.000 Mann verliert, darunter 1000 Tote, wird er vors Kriegsgericht gestellt . . . . In unserem Falle kann der Schuldige nicht zur Verantwortung gezogen werden. Es wird Sache des Kongresses sein, vorzusorgen, daß sich so etwas nicht wiederholt. (»Practitioner,« 1902, Februar-Heft.)

Prof. Vaughan, ein Mitglied der Untersuchungskommission, schreibt (»Medical News,« 9. Juni 1901): Viele Kommandanten können nicht von dem Vorwurfe freigesprochen werden, die Verbreitung des Typhus begünstigt zu haben. Er beklagt es, daß die Offiziere in der Hygiene zu wenig ausgebildet sind und wünscht, daß den Militärärzten mehr Selbständigkeit bei Durchführung sanitärer Maßnahmen gewährt werde.[1])

In England hat die öffentliche Meinung im Verlaufe des Krieges eine große Wandlung durchgemacht. So allgemein in den ersten Monaten das Lob über die gute Behandlung der Verwundeten und die erzielten Heilerfolge gewesen, ebenso groß war später die Unzufriedenheit, als die Berichte über den Ausbruch des Typhus unter den Truppen Lord Roberts' bekannt wurden.

Wie kommt es, fragen die Engländer, daß wir, deren sanitäre Einrichtungen in Stadt und Land gut sind und sich täglich bessern, in den letzten Kriegen den Ausbruch epidemischer Krankheiten in unseren Heeren nicht verhüten konnten? Die auf Verbesserung der sanitären Verhältnisse abzielenden Einrichtungen sind gleicherweise unbeliebt im Militär- und Zivilleben, weil ihre Durchführung stets mit Kosten, oft sogar mit sehr großen Kosten und Arbeit verbunden ist, und doch besteht ein großer Unterschied.

[1]) Der offizielle Bericht war im April 1902 noch nicht erschienen.

Jeder Bürger weiß, daß der Sanitätsbeamte die Anträge stellt, während Bürgermeister, Magistrat und Stadtverordneten-Kollegium dieselben durchführt, oder auch nicht. Bricht nun in der Stadt eine Epidemie aus, die viel Leben und Vermögen vernichtet, wird der Sanitätsbeamte ruhig sagen: ich habe rechtzeitig auf die sanitären Übelstände hingewiesen und die Mittel und Wege zu deren Behebung in Antrag gebracht; die Verantwortung fällt auf den Bürgermeister. Weil die Behörden dies wissen, werden die Anträge des Gesundheitsamtes beachtet und durchgeführt, Wasserleitungen, Kanalisierungen, Infektions-Spitäler, Schlachthäuser etc. werden gebaut, ganze Stadtteile demoliert, um Luft und Licht Zugang zu verschaffen, kein Geld wird geschont, um die hygienischen Verhältnisse zu verbessern.

Ganz das Gegenteil ist beim Militär der Fall. Wenn ein Truppenkörper vom Typhus dezimiert wird, weil die primitivsten Vorsichtsmaßnahmen außeracht gelassen, das Trinkwasser und die Lagerplätze verunreinigt, die Abfälle nicht unschädlich gemacht und Krankenunterkünfte nicht entsprechend eingerichtet wurden, so wird nicht der Kommandant, sondern der Militärarzt, dessen Anträge nicht beachtet wurden, verantwortlich gemacht. Hierin liegt das Übel! Wer die Macht hat, muß die Verantwortung tragen. Wenn der Kommandant weiß, daß er verantwortlich ist für Leben und Gesundheit der ihm unterstehenden Soldaten, gleichviel, ob sie vor dem Feinde gefallen oder an Krankheiten gestorben sind, so wird er schon die nötigen Vorsorgen treffen, dann, aber auch nur dann werden die Epidemien im Heere aufhören! (»Practitioner,« 1901, II. B., 605.)

Die Regierung war gezwungen, Ende 1901 eine aus Militär- und Zivilärzten und Offizieren zusammengesetzte Kommission einzuberufen, welche die bestehenden Übelstände studieren und Mittel zu deren Behebung beantragen sollte. Diese Kommission hat nebst einer Standesvermehrung, Erhöhung der Gagen, Fortbildung der Militärärzte, die Errichtung eines »Advisory Board« in Vorschlag gebracht. Diese Behörde, welcher 3 Chirurgen und 2 Internisten aus dem Zivile angehören, soll das »Royal Army Medical Corps« in der Ausübung des Sanitätsdienstes unterstützen, die Durchführung der nötigen Maßnahmen kontrollieren. Die Forderungen der Gesundheitslehre kollidieren gar oft mit den bisher üblichen Ansichten über Lager-Hygiene, Wasserversorgung etc. Der Militärarzt, als Sanitäts-Offizier, hat einen steten

Kampf mit seinen militärischen Vorgesetzten auszufechten und bedarf eines Rückhaltes, um mit seinen Anträgen durchzudringen. Diese Stütze soll er in dem »Adv. Board« finden.

Ein fernstehender, aber höchst aufmerksamer Beobachter, die Medizinal-Abteilung des kgl. preuß. Kriegsministeriums, hat zur Bekämpfung der Infektionskrankheiten ebenfalls Stellung genommen. Im 17. Hefte der »Veröffentlichungen etc.[1])« heißt es diesbezüglich: »In vielen Fällen werden durch die Seuchenabwehr Aufgaben gestellt, denen voll zu genügen die Truppenärzte und ihre Sanitätsmannschaften allein nicht imstande sind.« Oft sind Hilfskräfte zur Bewältigung der Arbeitslast erwünscht; für chemische und bakteriologische Untersuchungen ist die Zuziehung von geübten und mit den erforderlichen Gerätschaften versehenen Sachverständigen erforderlich; nicht selten erleichtert der Beistand eines in der Typhusbekämpfung besonders erfahrenen und über etwaige gleichzeitige Seuchenausbrüche bei anderen Truppenteilen unterrichteten Sanitäts-Offiziers die Durchführung der Maßregeln. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit einer Mitwirkung der höheren Sanitätsdienststellen und Behörden bei der Typhusabwehr . . . . . »Für eine planmäßige Bekämpfung des Typhus, wie auch anderer Seuchen, ist die Zuteilung von hygienisch und auch bakteriologisch ausgebildeten, mit den erforderlichen Arbeitsmitteln ausgestatteten Ärzten zu den höheren Sanitätsstellen, insbesondere auch zum Etappen-Generalarzt, von besonderem Vorteil; in der Bearbeitung der das Auftreten von Seuchen betreffenden Eingänge, in der Ausführung und Leitung der Ermittlungen und der hygienisch-bakteriologischen Untersuchungen, in der Vorbereitung der Seuchenabwehr und in der technischen Überwachung der dabei angeordneten Maßregeln eröffnet sich ihnen ein großes Arbeitsfeld. Im Bedarfsfalle können sie an Ort und Stelle entsendet werden, um im Verein mit den Truppenärzten den Ursprung der Krankheit festzustellen und den Kampf gegen die Seuche aufzunehmen.«

»Im Kriegsfalle wird die Mitwirkung hygienisch-bakteriologischer Fachmänner der Seuchenbekämpfung zweifellos neue günstige Aussichten eröffnen. Wie die konsultierenden Chirurgen

[1]) »Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens,« Heft 17. »Entstehung, Verhütung und Bekämpfung des Typhus etc.« Berlin 1901, S. 62, 63.

auf den Verbandplätzen und in den Lazaretten ihr Geschick und ihre Erfahrung zur Wiederherstellung der Verwundeten verwerten, so werden die Hygieniker ihr Wissen und Können zur Verfügung stellen, um Gesundheitsgefahren von der Armee abzuwenden und Seuchen innerhalb der Truppenverbände zum Erlöschen zu bringen.«

»Noch vor wenigen Jahrzehnten hätte sich die Berufung besonderer Sachverständiger für diesen Zweck nicht rechtfertigen lassen, weil damals die dafür notwendigen wissenschaftlichen und technischen Grundlagen fehlten. Jetzt sind durch die Hygiene und die Bakteriologie neue Wege erschlossen worden, die höhere Ziele als früher erreichen lassen, auf denen aber oft die Leitung durch kundige Führer nicht zu entbehren ist. Wird mit Hilfe dieser Führer der Kampf gegen den Typhus auch im Kriege erfolgreich zu Ende geführt, so ernten die Feldarmeen damit die Frucht jahrelanger emsiger Forschung, eine neue Gabe der jungen Wissenschaft, welche begründet wurde durch die unvergänglichen Arbeiten eines Max von Pettenkofer, Louis Pasteur und Robert Koch.«

Allem Anscheine nach stehen wir vor einem wichtigen Wendepunkte in der Entwicklung des Feld-Sanitätsdienstes. Die Erfahrungen dieses Krieges haben sehr viel zur Klärung der Ansichten beigetragen. Es ist der Zweck dieser Arbeit, den Leser mit den wichtigsten Tatsachen bekannt zu machen. Hier werden bloß die Verhältnisse des ersten Kriegsjahres besprochen; was später folgt, ist ein stetes Hin- und Hermarschieren im Gefolge größerer oder kleinerer Kolonnen. Eine interessante Bereicherung der Kasuistik, die in einer Sanitäts-Geschichte des Krieges volle Würdigung finden wird, hier jedoch nicht erörtert werden kann.

Die Arbeit teilt sich in vier Abschnitte: Den Anfang bildet eine kurze Schilderung des Kriegsschauplatzes, dann wird die Sanitäts-Organisation der englischen Armee besprochen und bei Beschreibung der einzelnen Formationen sogleich deren Verwendung, beziehungsweise Tätigkeit in diesem Kriege dargestellt und einzelne Gefechte beispielsweise angeführt. Hierauf folgt die Besprechung der Wundbehandlung. Den Schluß bilden die internen Krankheiten und eine kurze Bemerkung über die Behandlung der Gefangenen. Die Konzentrierungslager der Frauen und Kinder stehen in Zivilverwaltung, können also nicht Gegenstand dieser Arbeit sein.

Die Nachrichten vom Kriegsschauplatze in Südafrika bilden noch immer eine stehende Rubrik unserer Tagesblätter. Die vorausgegangenen Gefechte sind noch frisch in unserem Gedächtnisse. Ich habe von einer weiteren Beschreibung Umgang genommen. Die Nennung des Schlachtfeldes wird genügen, das jüngst vergangene wieder in Erinnerung zu bringen.

Das Material habe ich aus Zeitungsberichten, oft nur Notizen, deren Anführung zu umständlich wäre, zusammengetragen. Das meiste ist dem »British Medical Journal« entnommen, welches so liebenswürdig war, mir die Benützung der Originalberichte bereitwilligst zu gestatten, wofür ich dem Herausgeber auch hier danke.

I. Abschnitt.

Der Kriegsschauplatz.

Südafrika liegt mit einem kleinen Teile nördlich, mit dem größeren Teile südlich vom Wendekreis des Steinbockes. Infolge dieser geographischen Lage und nach seiner physikalischen Configuration besitzt es die Bedingungen für ein günstiges Klima; in den letzten Jahren wird es auch als klimatischer Aufenthalt empfohlen und von zahlreichen Lungenkranken aus England mit Erfolg aufgesucht. Die tropische Hitze, welche sonst in diesen Breiten herrscht, wird durch die hohe Lage gemildert.

Südafrika ist ein Hochland, dessen Rand, in mehrfache Terrassen abgestuft, gegen das Meer abfällt. 100 bis 250 englische Meilen von der Küste entfernt und parallel zu ihr verläuft von Capstadt halbkreisförmig nach Nordost eine Gebirgskette, welche die milden, verhältnismäßig fruchtbaren Terrassen der Küste von den ausgedehnten Flächen des inneren Tafellandes scheidet.

Die Küstenstädte, von denen Durban am nördlichsten liegt, besitzen ein mehr gleichmäßiges Klima, die Jahres- und Tagesschwankungen der Temperatur sind kleiner als im Inlande. Wenn wir von der Küste landeinwärts reisen, steigt der Boden terrassenförmig und die Bahn bringt uns in wenigen Stunden aufs Hochplateau. Eine unendliche Fläche, Veldt genannt, dehnt sich vor unserem Blicke aus, hie und da von einzelnen Hügeln – Kopje – unterbrochen. Am höchsten ist der östliche Rand, wo die Drakensberge eine Höhe von 3000 Metern erreichen. Die Gegend nördlich von Colenso wird mit dem oberen Inntale verglichen, nur fehlen die Waldungen.

Je nach der Jahreszeit bietet die Landschaft einen verschiedenen Anblick; während im Sommer grünes Buschwerk

oder saftiges Gras die Fläche bedeckt, vertrocknet im Winter jede Vegetation und der graubraune, meist sandige Boden liegt kahl zutage.

Je weiter wir uns von der Küste entfernen und je höher wir steigen, umsomehr steigt die Sonnenhitze und fällt die Temperatur im Winter und umso größer sind die Temperatur-Schwankungen zwischen Tag und Nacht.

Folgende Tabelle zeigt die meteorologischen Beobachtungen einiger wichtigen Städte (nach Dr. Hillier, The Climate of South Afrika. »Practitioner« 1898, I. Band, S. 650).

Beobachtungs-Station	Temperatur: Durchschnittliche	Temperatur: Maximal-	Temperatur: Minimal-	Regenmenge in Zoll	Zahl der Regentage	Anmerkung
Capstadt	16·6°	20·6°	12·4°	23·3	—	Nach Celsius
Grahamstown .	17·2° 11·7°	37·2° 27·7°	6·6° 1·6°	29·59	77	Sommer Winter
Port Elizabeth .	19·3° 15·2°	34·1° 36·4°	9·1° 6·1°	19·99	49	Sommer Winter
Colesberg . . .	20·9° 9·4°	38·3° 29·1°	0·5° —0·5°	18·35	69	Sommer Winter
Wynberg	17 6° 12·9°	35·5° 33·3°	5·5° 5·2°	34·62	92	Sommer Winter
Bloemfontein .	—	35° 25°	10·5° —7·2°	26	47	Sommer Winter
Aliwal North .	—	32·5° 23·9°	8·8° —6·6°	29	74	Sommer Winter
Kimberley . . .	—	39·2° 25·5°	15·5° —0·7°	17·5	60	Sommer Winter
Johannesburg .	—	35° 22·7°	11·6° —3·8°	23·2	78	Sommer Winter

Vorherrschende Winde sind: im Sommer Südost, im Winter Nordwest.

Capland hat einen Flächeninhalt von 746.333 km^2 mit 1,765.000 Einwohnern, d. i. 2·3 Einwohner auf 1 km^2.

Oranje-Freistaat hat 210.000 Einwohner auf 181.073 km^2, d. i. 1·1 Einwohner auf 1 km^2.

Die Transvaal-Republik hat 1,160.000 Einwohner auf 326.703 km^2, d. i. 3·5 Einwohner auf 1 km^2.

Die Farmen liegen so weit voneinander, daß der eine Bure nie den Rauch vom nächsten Hause sehen kann.

Der Kriegsschauplatz, 2500—4500′ über dem Meeresspiegel, zeichnet sich durch ein subtropisches, verhältnismäßig kühles, gesundes, auch für den Europäer passendes Klima aus. Frühling und Herbst fehlen, der Übergang vom Sommer auf den Winter geschieht plötzlich. Im Sommer, der Regenzeit, erreicht die Hitze im Schatten während des Tages oft 40·5° C. Nachmittags pflegen sich Stürme einzustellen, welche abkühlen. Die Nächte sind kühl und erfrischend und unterscheiden vorteilhaft diese Gegenden von anderen subtropischen Ländern. Taubildung kommt nicht vor. Die Luft ist Tag und Nacht trocken.

Die schönste und gesündeste Jahreszeit ist der Winter — vom April bis Ende September — der Himmel ist Tag und Nacht klar, die Luft trocken, erfrischend und nicht zu warm. Nach Sonnenuntergang wird es kühl und der weiße Mann greift zu einer warmen Kleidung.

In den hochgelegenen Distrikten sind die Nächte oft sehr kalt; auf dem Wasser bildet sich eine dünne Eiskruste und eine doppelte Decke ist sehr angenehm. Die Temperatur-Schwankungen eines Tages sind sehr groß; im Jahre 1898 wurden in Natal Schwankungen zwischen 4°—40° C. (40—108° F.) beobachtet. Dieser rasche Temperaturwechsel ist geeignet Darm-Erkrankungen zu verursachen; Bauchbinden sind sehr empfehlenswert, ebenso wasserdichte Mäntel für die Nächte; des Tages braucht man eine Kopfbedeckung, welche Schutz bietet gegen strahlende Sonnenhitze.

Die Magalies-Berge in Transvaal bilden die Wasserscheide zwischen dem Limpopo und seinen Nebenflüssen, welche in den Indischen Ozean münden und dem Stromgebiete des Vaal und Orange River, welche südwestlich fließen und nach ihrer Vereinigung sich in den Atlantischen Ozean ergießen. Die Ufer des Limpopo sind wegen der Wechselfieber gefürchtet. Ferner verdient hervorgehoben zu werden, daß die Bilharzia den Limpopo verunreinigt, in Natal gleichfalls vorkommt, der Orange River und seine Nebenflüsse aber sind frei.

Die Wasserläufe eilen in tiefeingeschnittenen Flußbetten dem Meere zu. Deren Wasserstand ist ein sehr variabler. Wenn im Quellengebiete der Flüsse sich Niederschläge einstellen, steigen sie rapid, um ebenso rasch zu fallen. In der trockenen Jahreszeit wird das Wasser durch Querdämme gestaut, wodurch stagnierende Teiche entstehen.

Die Flüsse sind nur an wenigen Stellen — Drift — passierbar und bloß bei niedrigem Wasserstande. Auch so bilden sie ein kolossales Verkehrshindernis und erfordern beim Verwundeten-Transporte die volle Aufmerksamkeit des Führers. Die Furt ist oft 40 bis 50 Fuß tief, die Ufer steil, das Flußbett voller Steingerölle. Die Fuhrwerke können nur mit Hilfe 2—3fachen Vorspannes hinaufgezogen werden. Daß Kranke und Verwundete unter solchen Verhältnissen viel leiden müssen, ist selbstverständlich.

Die Ebenen zwischen den Flüssen sind im Sommer mit hohem Graswuchs bedeckt. Bäume sind selten, nur längs der Wasserläufe und in der Nähe menschlicher Niederlassungen. In den Gebirgs-Distrikten sind auch größere Waldkomplexe vorhanden. In der trockenen Jahreszeit verdorrt das Gras und die Gegend zeigt stellenweise wüstenartige Beschaffenheit (Karoo).

Gutes Trinkwasser ist in Südafrika, selbst unter den günstigsten Verhältnissen, selten. Quellwasser kommt fast gar nicht vor und ist man zumeist aufs Flußwasser angewiesen. Dieses ist aber durch die verschiedenartigsten Beimengungen verunreinigt. Je frequenter eine Drift, desto schmutziger das Wasser. Im Winter trocknen viele Flüsse ganz aus und muß das Wasser stehenden Teichen entnommen werden. Während des Krieges führten die Flüsse oft Menschenleichen und Pferdekadaver mit sich und waren auch sonst verunreinigt. Die Wasserversorgung war eine sehr schwierige; dieser Umstand wird in der Folge noch wiederholt erörtert werden.

Das sicherste Verfahren, schlechtes Wasser für die Gesundheit unschädlich zu machen, ist wohl das Abkochen; Holz ist aber in Südafrika so selten, daß wegen Mangel an Brennmaterial vom Abkochen des Trinkwassers sehr oft Umgang genommen werden mußte.

Ein zweiter Modus, verdächtiges Wasser zum Trinken geeignet zu machen, ist das »Filtrieren«. Die nach Südafrika abgehenden Truppen wurden mit Berkefield'schen Filtern ausgerüstet; auf je 100 Mann ein Filter.

Diese Filter haben viele Nachteile:

1. Sind die Zylinder sehr zerbrechlich, erfordern einen sorgsamen Transport.

2. Bildet sich an der Außenfläche schnell ein schlammiger Belag, wodurch die Ergiebigkeit bedeutend herabgesetzt wird; die Zylinder müssen täglich und bei trübem Wasser einigemale des Tages mit der Bürste gereinigt werden.

3. Ist die Menge des filtrierten Wassers eine geringe und nimmt mit dem Grade der Verunreinigung rasch ab. Darin stimmen aber alle Beobachter überein, daß bei entsprechender Behandlung diese Filter noch immer eines der besten Mittel sind, um verunreinigtes Wasser genießbar zu machen.

In den Spitälern wurden auch andere Filter-Systeme mit Erfolg angewendet.

Es ist begreiflich, daß ein Mann, welcher stundenlang in brennender Sonnenhitze marschiert, vielleicht an einem aufregendem Kampfe teilgenommen, aus jedem Tümpel seinen Durst stillt, wenn seine Feldflasche leer ist. Entsprechende Belehrungen und Verbote müssen ohne Erfolg bleiben, solange man kein besseres Wasser dem Soldaten bietet. Ein höherer Stabsoffizier erzählte Prof. Thomson, er habe aus dem Modder River Wasser getrunken und die Feldflasche damit gefüllt, trotzdem Leichen und Kadaver im Flusse schwammen und das Wasser auch sonst sehr schmutzig gewesen; er mußte den Durst stillen. Die Gefahr, an Typhus zu erkranken, schreckte ihn in dem Momente ganz und gar nicht.

Bemerkenswerte Krankheiten sind:

1. Der Abdominal-Typhus, vorherrschend am Plateau. In verschiedenen Städten Südafrikas, hauptsächlich in Kimberley und Johannesburg, Pietermaritzburg und Ladysmith, in der Nachbarschaft verschiedener Minen, überall wo Menschen in Kriegs- und Friedenszeiten gehäuft leben, kommt diese Krankheit vor. Sie befällt meistens junge Einwanderer, hauptsächlich während der ersten 2—3 Jahre ihres dortigen Aufenthaltes. Später scheint die Disposition zu schwinden, eine Art Akklimatisation oder Akkommodation stellt sich ein. Im Zulukriege 1879 herrschte unter den englischen Truppen eine Typhus-Epidemie, ebenso in den Kämpfen gegen die Buren 1882.

Die einheimische Bevölkerung scheint einen gewissen Grad von Immunität erworben zu haben. In den von Eingeborenen

bewohnten Stadtteilen von Capstadt, Ladysmith und Port Elizabeth, die sich keineswegs durch besondere Reinlichkeit auszeichnen, kommen zwar auch Typhus-Erkrankungen vor, aber nicht so häufig, wie unter der weißen Bevölkerung.

Die ersten Erkrankungen treten gewöhnlich im Oktober auf und erreichen in den Monaten Februar, März und April das Maximum. Flüsse und andere Wasserspenden sind immer durch die Abfälle der Anrainer verunreinigt, der Boden infiziert. Diese Momente werden als Krankheitsursachen bezeichnet.

2. Dysenterie ist an der Küste sehr verbreitet, kommt auch im Hochlande vor, meistens nach Erkältung und Überanstrengung. Nach Livingstone soll eine eigene Form von Dysenterie vor Beginn der Regenzeit herrschen und bis in die Regenperiode hinein andauern.

3. Malaria ist in den Küstenstrichen endemisch, besonders bösartig im Limpopogebiete. März, April und Mai sind die ärgsten Monate. Reisende meiden um diese Zeit die Gegend.

4. Darm-Parasiten sind sehr häufig.

5. Ophthalmien (Trachom) kommen in Transvaal vor.

6. Pneumonien und Rheumatismen werden häufiger beobachtet.

Von Kommunikationslinien wären zu erwähnen:

1. Die von Capstadt über De Aar—Norvalspont—Springfontein—Bloemfontein über Pretoria nach dem Norden führende Linie.

2. Die von ihr abzweigende Bahn De Aar—Kimberley—Mafeking.

3. Die an sie anschließenden Bahnen:

a) Port Elizabeth—Springfontein,

b) East London—Springfontein,

c) Durban—Ladysmith—Johannesburg—Pretoria.

4. Die Dampfschifflinie Durban—East London—Port Elizabeth—Capstadt.

5. Die Schiffsverbindung mit dem Mutterlande.

Die Verpflegung der Truppen beruhte auf Nachschub.

Das Brot soll besser gewesen sein, als in England; ebenso wird das Fleisch gelobt. Als Ersatz wurden oft Zwieback und Fleischkonserven ausgegeben; besonders gelobt wird „Limè juice", aus welcher eine Suppe bereitet und von den Soldaten gerne gegessen wurde.

II. Abschnitt.

Sanitäts-Organisation.

Royal Army Medical Corps.

Der Sanitätsdienst, u. zw. nicht bloß die Krankenpflege im engeren Sinne, sondern auch die Errichtung, Erhaltung und Verwaltung sämtlicher auf den Sanitätsdienst Bezug habenden Anstalten und Institutionen im Frieden und im Kriege, daheim (im Mutterlande) und auswärts (Malta, Indien, Egypten), wird vom Royal Army Medical Corps (Sanitätstruppe) ausgeübt. Dasselbe stellt im Kriegsfalle alle Neuformationen auf. Friedensstand: 22 Kompagnien und 832 Offiziere (Ärzte).[1])

[1]) Für die Ernennung zum Militärarzte bestehen folgende Vorschriften: Die Kandidaten, Doktoren der Medizin und Chirurgie, müssen 21—28 Jahre alt und (pure) Engländer sein und nachweisen, daß sie wenigstens je 6 Monate auf einer medizinischen (clerk) und chirurgischen (dresser) und 3 Monate auf einer Augenklinik Dienst gemacht und sowohl die physische Tauglichkeit, als auch die moralisch-sittliche Eignung zum Eintritt ins Korps besitzen.

Die Aufnahme findet zweimal im (Jahre Jänner-Februar und Juli-August) statt.

Die Kandidaten haben sich in London einer Prüfung aus folgenden Gegenständen zu unterziehen:

a) Anatomie und Physiologie;

b) Chirurgie;

c) Interne Medizin, inklusive Frauen- und Kinder-Heilkunde;

d) Chemie nebst Materia medica.

Die Kenntnis fremder Sprachen (deutsch, französisch) ist erwünscht.

Die detaillierten Prüfungsfragen, die Namen der Examinatoren, sowie die Termine und die Zahl der freien Plätze werden rechtzeitig veröffentlicht.

Nach bestandener Prüfung gelangen die Aspiranten in die Army Medical School zu Netley, woselbst sie in:

1. Hygiene,
2. Medizin,

In ärztlichen Kreisen war es bekannt, daß der Stand des Korps von Ärzten schon im Frieden nicht genügt und im Falle eines Krieges nur zwei Armeekorps mit Sanitätspersonal dotiert werden können, und ist in der medizinischen Presse und Vereinen dieser Übelstand oft erörtert worden. Auf der Jahresversammlung der »British Medical Association« zu Portsmouth — August 1899 — kurz vor Ausbruch des Krieges — hielt Prof. Ogston einen Vortrag über den Sanitätsdienst in der Armee und Marine (»The Medical Services of the Army and Navy«), in welchem er sagte: »Es ist zu befürchten, daß im Falle eines Feldzuges die Schrecken des Krimkrieges sich wiederholen werden. Schon in Friedenszeiten müssen im Inlande Zivilärzte aushilfsweise zur Versehung des Dienstes herangezogen werden.« Diese Behauptung ist nie widerlegt und eine Besserung der diesbezüglichen Verhältnisse gar nicht versucht worden.

Lord Wolseley mag die Militärärzte nicht und seine offen an den Tag gelegte Mißachtung des Korps hat die Ausübung des Sanitätsdienstes sicher aufs ungünstigste beeinflußt; in seinem »Soldiers Pocketbook« nennt er den Sanitätsoffizier »das fünfte Rad am Wagen« oder sagt, »die Anträge desselben sind gut — wenn man sie begehrt«. Während des Feldzuges in Egypten hielt er den Armee-Chefarzt stets recht weit vom Hauptquartier.

Moralisch und numerisch »unter dem Stande« zieht das R. A. M. C. in den Feldzug. Trotzdem hat es auf dem Schlachtfelde und in den Spitälern seine Aufgabe glänzend gelöst; sowie die Mitwirkung anderer Kommanden und der Truppen notwendig war, z. B. bei der Durchführung sanitärer Maßnahmen, Beistellung von Transportmitteln etc., ergaben sich Schwierigkeiten, welche die traurigsten Folgen nach sich zogen. Die Abgänge wurden durch Zivilpersonen ersetzt.

---

3. Chirurgie,

4. Pathologie der durch den Militärdienst bedingten Krankheiten und Verletzungen unterrichtet werden.

Während des Aufenthaltes in Netley erhalten sie an Gebühren 8 Schilling täglich. Am Schlusse des Kurses müssen sie eine zweite Prüfung ablegen. Von dem Erfolge dieser zwei Prüfungen hängt die Rangsbestimmung ab.

Es bestehen folgende Chargengrade und Bezeichnungen: Leutnant, Captain, Major (nach abgelegter Stabsprüfung), Oberst-Leutnant, Oberst, Surgeon-General und Direktor-General.

Sanitätsdienst im Felde.

Wenn die englische Armee ins Feld zieht, wird jedem Bataillon, Kavallerie-Regiment, Artillerie-Division und Engineer-Kompagnie ein Sanitätsoffizier (Arzt) zugeteilt, dem ein Krankenpfleger beigegeben ist. Dieser Offizier verfügt über die Blessiertenträger des Regimentes (stretcher bearer). Ein Bataillon besitzt acht Feldtragen.

Jeder Soldat hat ein Verbandpäckchen mit sich. Form und Inhalt gleich dem französischen. Während der Seereise nach dem Kriegsschauplatze wurde die Mannschaft über die Verwendung des Verbandpäckchens belehrt.

Der Arzt und sein Krankenpfleger begleiteten den Truppenkörper ins Gefecht. Bei günstigem Ausgange ist der Verwundete von den Blessiertenträgern des Regimentes und denen der Bearer Company verbunden und auf den Sammelplatz (Collecting Station) gebracht worden. Der erste Verband wurde dort angelegt, wo der Mann gefallen war. Die Distanz und folglich die Zeit, welche der Verwundete getragen wurde, waren je nach der Beschaffenheit des Terrains verschieden. In Gebirgsgegenden konnten die Blessiertenwagen nicht vorgezogen werden und mußten die Verwundeten bis ins Feldspital auf Tragen transportiert werden.

Bei ungünstigem Ausgange des Gefechtes war es oft unmöglich, die Verwundeten vor Einbruch der Nacht vom Schlachtfelde fortzuschaffen, oder bis ein Waffenstillstand ad hoc abgeschlossen war. Während der Dauer des Gefechtes lagen die Verwundeten im Bereiche feindlicher Feuerwirkung. Die Truppenärzte und ihre Krankenpfleger haben mit Lebensgefahr die erste Hilfe geleistet.[1]) Eine größere Zahl Verwundeter ist ein zweitesmal getroffen worden, oft gerade während der Arzt beschäftigt war, sie zu verbinden. Manchmal war es möglich, die Verwundeten in einer kleinen Mulde (»Donga«) zu bergen, wo ihnen vom Truppenarzte die erste Hilfe geleistet wurde. Ein anderesmal wieder konnten die Ärzte die erste Hilfe auf dem Schlachtfelde leisten, aber es war nicht möglich, die Verwundeten nach rückwärts zu schaffen, weil die Träger nicht vordringen konnten, ohne angeschossen zu werden. Wenn unter solchen Verhältnissen das Einbringen der Verwun-

[1]) 6 Militär- und 3 Zivilärzte sind gefallen, 12, respective 5 verwundet worden. Gesamtverluste der R. A. M. C. 400 Mann (bis Ende Juli 1901).

deten trotzdem versucht wurde, sind die Leute wiederholt auf der Feldtrage neuerdings angeschossen worden. In vielen Fällen wurde die erste Hilfe von Kameraden geleistet.

Gelangt der Verwundete einmal auf die »Collecting Station«, so obliegt die weitere Behandlung der

Bearer Company.

Jeder Infanterie-[1]) und Kavallerie-Brigade ist eine Bearer Company zugeteilt. Stand: 3 Sanitätsoffiziere (der Kommandant ist Major), 1 Sergeant, 12 Unteroffiziere, 44 Soldaten und 1 Hornist vom R. A. M. C. und 38 Mann unter Kommando eines (Warrant-) Offiziers von der Traintruppe. Transportmittel: 10 Blessierten-, 2 Requisiten-, 2 Proviant- und 1 Wasserwagen.

Während einer Aktion errichtet die Bearer Company:

a) 2 Sektionen à 4 Patrouillen. Diese suchen das Schlachtfeld ab und bringen, gemeinschaftlich mit den Blessiertenträgern des Regimentes, die Verwundeten auf die Collecting Station. Jede Patrouille à 4 Mann ist mit einer Feldtrage, 1 Verbandtornister und 1 Wasserflasche ausgerüstet; zwei Mann tragen den Verwundeten, der dritte den Verbandtornister und die Wasserflasche, der vierte die Armatur und Rüstung des Verwundeten.

b) Die Collecting Station ist so nahe dem Schlachtfelde, als es das Terrain gestattet. Bedingung: Deckung gegen direkten Schuß. Hier stehen die Blessiertenwagen mit der Begleitmannschaft zur Aufnahme der anlangenden Verwundeten. Die Aufsicht führt der Sergeant.

Die Blessiertenträger übergeben die Verwundeten, fassen eventuell beim Sergeanten Ersatz für das verbrauchte Sanitätsmaterial und kehren sofort in die Schlachtlinie zurück.

Reglementsmäßig sollen die Blessiertenwagen in zwei Abteilungen verwendet werden:

1. Die Wagen der »First line« (1. Linie) bringen die Verwundeten auf die »Dressing Station« (Verbandplatz).

2. Die Wagen der »Second line« (2. Linie) überführen sie von hier ins Feldspital.

In Verwendung sind zwei Typen: Mark III bietet Raum für zwei Liegende und vier Sitzende; Mark V für zwölf Mann sitzend, oder zwei Mann liegend und vier sitzend.

[1]) Besteht aus 4 Bataillonen.

Wenn kein höherer Befehl vorliegt, geschieht die Aufteilung der Blessiertenwagen durch den Kompagnie-Kommandanten. Hiebei soll der Charakter des Gegners, die Schnelligkeit, mit der die Verwundeten eingebracht werden, die Beschaffenheit der Straßen, die Entfernung von der Collecting Station zur Dressing Station und von hier ins Feldspital in Betracht gezogen werden, um die Wagen so gut als möglich auszunützen.

Auf der Collecting Station werden die Verwundeten auf die bereitstehenden Blessiertenwagen verladen und gelangen auf die

c) Dressing Station; hier sind die Fuhrwerke mit den ärztlichen Requisiten, das Sanitätsmaterial, der Wasserwagen und die Blessiertenwagen der »Second line«. Hier sind auch die Sanitäts-Offiziere. Zur Etablierung der Dressing Station wird ein außerhalb des Feuerbereiches gelegener Platz, wenn möglich in der Nähe einer Straße, gewählt; das Vorhandensein von Wasser, respektive die Möglichkeit, es leicht zu beschaffen, ist erwünscht. Sind Gebäude vorhanden, werden sie benützt, sonst stellt man das Operationszelt auf. Sobald der Ort fürgewählt ist, wird alles zur Aufnahme und Behandlung der Verwundeten hergerichtet, Erfrischungs- und Labemittel vorbereitet etc.

Die anlangenden Verwundeten werden sorgfältigst untersucht, verbunden, gelabt und erfrischt und mit den Blessiertenwagen der »Second line« oder anderen für den Verwundeten-Transport hergerichteten Fuhrwerken ins Feldspital überführt. Hier müssen auch die Diagnosen-Täfelchen — grüne Blätter für die Schwerverwundeten und jene, welche eine baldige Hilfe benötigen, weiße Blätter für die anderen — ausgefüllt und an die Kleidung des Verwundeten befestigt werden, falls die Truppenärzte es nicht besorgt hätten. Bevor die Verwundeten abgeschickt werden, hat sich der Kommandant durch Signale oder in anderer Weise zu versichern, ob das Feldspital aufnahmsbereit ist.

Wegen der Eigentümlichkeit des Kriegsschauplatzes und der Kriegsführung mußten die Engländer den Feind aus gut gewählten Positionen immer wieder vertreiben, die steilen Kopjes stürmen; infolge dessen waren die Verluste auf Seite der Engländer groß, bei einigen Regimentern bis 50% des Gefechtsstandes.[1]) Das Ein-

[1]) Bei Elands Laagte (21. Oktober 1899) verloren die Gordons ein Drittel; bei Gras Pan die Marine-Infanterie 50%; bei Modder River 13—25%.

bringen der Verwundeten über die steilen und steinigen Abhänge war sehr erschwert. Hiezu kam die tropische Hitze während der großen Gefechte am Modder River und Tugela: 100—104° F. (circa 40° C.) im Schatten. Bei der Beschaffenheit des Terrains war die Benützung von Fuhrwerken oft ganz unmöglich, oder es wurde im Interesse der Verletzten hievon abgesehen, weil ein Wagentransport über das holperige Schlachtfeld nicht nur den Wundverlauf ungünstig beeinflußt, sondern in vielen Fällen das Leben oder zum mindesten die Glieder der Verwundeten gefährdet hätte. Dieselben mußten also meistens bis auf die Dressing Station, oft sogar bis ins Feldspital getragen werden. Nach der Schlacht bei Colenso (15. Dezember 1899) wurden die Schwerverwundeten aus den Feldspitälern bei Naval Hill in das $3^3/_4$ engl. Meilen entfernte Stationary Hospital Nr. 4 nach Chievely mit Händen auf Feldtragen gebracht.

Wenn trotz solch erschwerender Umstände der Sanitätsdienst in der ersten Linie nicht nur ein tadelloser gewesen, sondern nach den dienstlichen Meldungen der Kommandanten und den Berichten der am Kriegsschauplatze anwesenden konsultierenden Chirurgen ein ausgezeichneter war, so gereicht dies zum Ruhme des R. A. M. C. überhaupt und der leitenden Ärzte insbesondere.

Die Schnelligkeit, mit welcher die Verwundeten aus der Feuerlinie weggetragen wurden, wird allseits lobend hervorgehoben. Die Verwundeten langten in den Spitälern verbunden an. Die angelegten Verbände werden »nett und präzis« bezeichnet. In vielen Fällen wurden in den Spitälern die Verbände nicht erneuert und die Wunden heilten unter dem am Schlachtfelde angelegten ersten Verbande. Aus der Schlacht bei Colenso wird gemeldet, daß in ein Feldspital unter circa 600 Verwundeten bloß 3 Mann ohne Verband eingebracht wurden. Die Ärzte arbeiteten im feindlichen Feuerbereiche standhaft, mit Heldenmut und Pflichteifer. Die Blessiertenwagen wurden wiederholt angeschossen, durch Granatsplitter zerbrochen.

Die »London Gazette« (Amtsblatt) und andere Zeitungen brachten wiederholt anerkennende Berichte verschiedener Truppenführer[1]) über die Tätigkeit der Militärärzte; einige Beispiele mögen hier folgen:

[1]) Nach der Einnahme von Bajadoz in Spanien wird zum erstenmal in einer englischen dienstlichen Meldung die Tätigkeit der Militärärzte hervorgehoben. Sir James Mac Grigor, Chefarzt bei der Wellington'schen

Auf die Nachricht, daß zahlreiche Verwundete hilflos in einer Donga« liegen, ritt Major Babtie, in der Schlacht bei Colenso, freiwillig in einem dichten Kugelregen vor, um den verwundeten Artilleristen Hilfe zu leisten. Das Pferd wurde unter ihm weggeschossen. Er besorgte viele Verwundete, brachte den lebensgefährlich verletzten Leutnant Roberts, den Sohn Lord Roberts', in eine gedeckte Position und leistete ihm die erste Hilfe. Er war der einzige, der noch Wasser in der Feldflasche hatte und verteilte es drachmenweise unter die Verwundeten. Sieben Stunden blieb er hier; ein »Zurück« war unmöglich. Durch Morphium-Injektionen, bessere Lagerung linderte er die Schmerzen. Major Babtie erhielt für sein heldenhaftes Benehmen bei dieser Gelegenheit das Viktoria-Kreuz (eine militärische Auszeichnung für Tapferkeit vor dem Feinde).

Major Sutton, zugeteilt dem Lincoln-Regimente, wurde bei Paardeberg in den Oberschenkel geschossen (Weichteilschuß). Er war eben mit dem Besorgen eines Verwundeten beschäftigt, als ihn die feindliche Kugel traf. Tapfer und unerschrocken setzte er seine Arbeit fort, als ob nichts geschehen wäre. Da er wußte, daß er während der Operationen beim Regimente unentbehrlich sei, wies er den Rat, ins Spital zu gehen, zurück und begab sich erst nach Schluß der Operation dahin.

Armee in Spanien, erzählt hierüber in seiner Autobiographie Folgendes: »Ich ging zu Lord Wellington, den ich in seinem Zelte, einen Bericht schreibend, antraf. Er empfing mich sehr freundlich und dankte mir für meine Meldung. Er war in bester Laune; ich sagte zu ihm, ich hoffe, Mylord sind zufrieden mit den Ärzten, welche in der letzten Nacht ihre Pflicht so gut erfüllt haben, wie die übrigen Offiziere. Selbe haben ihren schweren Dienst mit Eifer und ohne Rücksicht auf die eigene Gefahr ausgeübt. Ich habe mich selbst davon überzeugt, entgegnete er. Nichts könnte diese Offiziere mehr erfreuen, sagte ich weiter, nichts ihren Eifer mehr anspornen, als wenn er in seinem Berichte ihrer gedächte. Ist das gebräuchlich?« fragte er mich; worauf ich erwiderte: Die letzten außerordentlichen Leistungen verdienen, daß er eine Ausnahme mache. Ich habe meine Depesche schon geschlossen,« sagte er, aber ich will einiges über die Ärzte hinzufügen.

Als der Bericht in der Amtszeitung erschien, waren die Militärärzte in England erfreut, zu sehen, daß die Verdienste ihrer Kameraden öffentlich anerkannt wurden, in derselben Art und Weise, wie die der Kombattanten. Dieses war der erste Fall, daß ihre Leistungen öffentlich anerkannt wurden. Das Beispiel Lord Wellington's ist später nach allen größeren Gefechten befolgt worden. Bald darauf folgte auch die Marine diesem Beispiele. (Zitiert nach British Med. Journal 29. Dezember 1900.)

Captain Moores wurde bei Modder River in die Hand geschossen; er setzte seinen Dienst fort, ohne ein Wort zu verlieren.

Leutnant Onrat wurde am 27. Februar 1900 bei Pieters Hill in den Kopf geschossen und blieb tot. Er war in der Mitte des Gefechtes, wo der Kampf am heftigsten tobte, mit dem Verbinden Verwundeter beschäftigt; er kniete vor einem Verletzten, als ihn der Tod ereilte.[1])

Lord Roberts berichtet aus der Schlacht am Modder River — 10. und 11. Dezember 1899: »Major O'Donnell und Leutnant Delap des R. A. M. C. waren unermüdlich in der Pflege Verwundeter im Feuer. Leutnant Douglas zeigte große Tapferkeit und Pflichteifer in einem sehr starken Feuer, er ging im offenen Terrain vor, um Hauptmann Gordon, vom Gordon Highländer Regimente, zu verbinden, desgleichen verband er Major Robinson und andere Verwundete im heftigen Feuer.«

Sir Redvers Buller meldet: »Wir haben eine Woche lang gekämpft, 33 (engl.) Meilen von der Bahn entfernt, 500—1200 Fuß hoch über der Umgebung und es ist bloß am 24. Jänner geschehen, daß nicht jeder Verwundete am Tage der Schlacht ins Feldspital abgesendet worden wäre.«[2])

---

[1]) Am nächsten Tage, den 28. Februar, wurde Leutnant Onrat mit drei Offizieren des Regimentes in einem Grabe beerdigt. General Barton und sämtliche Offiziere der 6. Brigade waren beim Leichenbegängnisse. Die Regimentspfeifer spielten Trauerweisen. Sein Grab befindet sich auf einem schönen Platze zwischen zwei Bäumen. Auf einem dieser Bäume sind die Namen der 4 Offiziere eingeschnitten, um den Ort für ein später zu errichtendes Grabmal zu bezeichnen. Daneben, in einem zweiten Grabe, ruhen die übrigen Gefallenen des Regimentes.

[2]) Am 20. Jänner sind 2 Mann ins Feldspital geschickt worden
» 21. » 155 Mann
» 22. » 299 »
» 23. » 73 »
» 24. » niemand
» 25. » 558 Mann
» 26. » 4 »
» 27. » 1 » ; zusammen 1092 Verwundete.

Der Abschub in die rückwärtigen Heilanstalten gestaltete sich folgendermaßen:

Am 21. Jänner wurden 2 Mann abgesendet
» 22. » — » »
» 23. » » 117 » »
» 24. » » 162 » »

Besonders hervorzuheben wäre noch die Ansprache General Lyttelton's an die 9. Bearer Company und das Feldspital Nr. 9, welche seiner Brigade zugeteilt waren, anläßlich seines Abschiedes von der Brigade behufs Übernahme des Kommandos der 4. Truppen-Division am 20. März 1900 im Lager bei Elands Laagte, Natal: »Offiziere, Unteroffiziere und Soldaten des R. A. M. C! Indem ich das Kommando der 4. Brigade niederlege, möchte ich meiner besonderen Zufriedenheit Ausdruck verleihen über die ausgezeichneten Dienste, welche Sie in diesem letzten Feldzuge geleistet. Sie waren unter mir während der letzten vier Monate; dies ist nicht der erste Feldzug, den ich mitgemacht, ich muß Ihnen aber sagen, daß, wenn auch das Medical Corps stets seine Pflicht erfüllte, so habe ich doch in keinem vergangenen Kriege die Leistungen des Corps auf solch hoher Stufe der Vollendung gefunden. Sie haben nicht nur im Brigade-Verbande Großes geleistet, sondern, wie ich aus den Meldungen der Truppen-Kommandanten ersehe, stets und überall, wo ärztlicher Beistand notwendig war, mitgeholfen. Die Offiziere und Soldaten der Brigade sind Ihnen für die ausgezeichnete und splendide Weise, in der Sie Ihren Dienst versehen, besonderen Dank schuldig. Nachdem ich Sie vom Beginne des Feldzuges unter mir gehabt, hätte ich gewünscht, Sie nach Pretoria zu führen; das kann nicht sein; ich hoffe aber nicht ganz von Ihnen zu scheiden. Und nun wünsche ich Ihnen: Glück auf!«

»Die Tapferkeit unserer Blessiertenträger,« sagt ein Berichterstatter, »steht außer Frage und ist über jedes Lob erhaben. Wenn wir bisher von den Heldentaten der Generäle, Oberste, Majore, Hauptleute und Soldaten erzählt haben, so verlangt es die Gerechtigkeit, daß wir auch beschreiben, wie die Ärzte und Blessiertenträger im mörderischen Feuer zu den Verwundeten vordringen, nicht einmal oder zweimal, sondern während der ganzen Schlacht. Ein anderer Berichterstatter schreibt: Kühn und

Am 25. Jänner wurden 67 Mann abgesendet
» 26. » » 75 » »
» 27. » » 172 » »
» 28. » » 177 » »
» 29. » » 115 » »

zusammen 885 Mann.

176 Verwundete wurden zurückbehalten. Das waren die schwersten Fälle. Sobald sie die Transportfähigkeit erlangen, werden sie mit Händen auf Feldtragen abgeschoben werden, weil ein Wagentransport zu beschwerlich erscheint.

heroisch ist wohl der Tod bei der Einnahme oder Verteidigung eines Platzes, aber nicht weniger schön ist's, den Verwundeten Hilfe zu bringen, ohne Rücksicht auf die eigene Gefahr.«

Die größte Unerschrockenheit und aufopferungsvollste Hingebung des einzelnen wären jedoch vergebens gewesen, wenn die Leitung des Sanitätsdienstes keine zielbewußte gewesen wäre. Oberst Gallway, Chefarzt in Natal, hat vom ersten Moment an den Sanitätsdienst mit Umsicht und Sachkenntnis geleitet und so die Mängel der Organisation wett gemacht. So erkannte er gleich zu Beginn, daß die den Truppen beigegebenen Bearer Companies mit Rücksicht auf die Terrainverhältnisse und die Art der Kriegsführung zum Aufsuchen und Einbringen der Verwundeten nicht genügen, daß die Zahl zu gering ist. Sobald er den Fehler erkannte, war er auch fest entschlossen Abhilfe zu schaffen. In kürzester Zeit formierte er ein neues Blessiertenträger-Korps: »Natal Volunteer Ambulance Corps«. Dasselbe bestand meistens aus Johannisburger Flüchtlingen, welche in kürzester Zeit im Verwundeten-Transportdienste ausgebildet wurden und im Verlaufe des Krieges ausgezeichnete Dienste leisteten. Das Korps wurde schließlich auf 2000 Mann ergänzt. Diese Träger haben die Verwundeten stundenlang, im ungünstigsten Terrain, über Flüsse und Berge getragen.

Ferner ließ er am Kopfende der Feldtragen Schutzdächer anbringen, um die Sonnenhitze von den Verwundeten abzuhalten. Die Adaptierung der ersten Eisenbahn-Sanitätszüge und Hospitalschiffe geschah unter seiner Aufsicht.

Den berittenen Truppen konnten die Bearer Companies nicht folgen; es wird wiederholt geklagt, daß die Kavallerie nach einem Gefechte ohne Sanitäts-Hilfspersonal gewesen sei. Einzelne Kolonial-Regimenter machten eine Ausnahme; die »South African Ligh Horse« hatte 4 Blessiertenwagen per Eskadron. Andere Kolonial-Truppen waren mit Regiments-Blessiertenwagen ausgerüstet. »The New South Wales Ambulance Corps« hatte eine besondere Ausrüstung für die Kavallerie, daher konnten diese Abteilungen den berittenen Truppen im Terrain folgen. Dieses Korps war General French zugeteilt und hat mit ihm den schnellen Vormarsch mitgemacht. In einer Depesche vom 19. Februar 1900 heißt es: »Das New South Wales Ambulance Corps unter Leutnant Edwards ist mit australischen Pferden bespannt, hat mit der Kolonne Schritt gehalten und viele Ver-

wundete aufgenommen. Der Brigadier hat das Korps beglückwünscht als die erste Ambulanz, welche den Modder River übersetzte.

Als im Verlaufe des Krieges immer mehr Spitäler errichtet werden mußten, kommandierte man die Mannschaft der meisten Bearer Companies in die Sanitätsanstalten zur Pflege der Kranken; die Kompagnien wurden durch Freiwillige komplettiert, von der ganz richtigen Meinung ausgehend, daß man wohl Blessiertenträger in 1—2 Wochen ausbilden könne, aber keine Krankenwärter, selbst in vielen Monaten nicht.

Beim Freiwilligen-Korps der Cap-Kolonie war die Bearer Company und das Feldspital unter einem Kommando vereint, weil vom Beginn des Krieges an wiederholt geklagt wurde, daß die Bearer Company nur während eines Gefechtes und im Anschlusse daran, bis alle Verwundeten eingebracht sind, beschäftigt ist, während die Feldspitäler auch die übrige Zeit meistens überlastet sind. Werden beide Abteilungen unter einem Kommando vereint, so werden sie nach Bedarf und gleichmäßig zum Dienste herangezogen.

Feldspital (Field hospital).

Jedem Korps sind organisationsgemäß 12 Feldspitäler zugeteilt, u. zw. je eines jeder Brigade oder selbständigen Kolonne; die übrigen sind den Korps, respektive dem Divisions-Kommando direkt unterstellt.

Das englische Feldspital unterscheidet sich wesentlich dadurch von den gleichnamigen Anstalten unserer Armee, daß es die übernommenen Kranken und Verwundeten nur 1 bis 2 Tage behandeln und dann an die rückwärtigen Sanitätsanstalten absenden soll. Nach einem Ausspruche General Jameson's ist die Aufgabe der Feldspitäler, »sich zu evakuieren«. Es gleicht mehr den Ambulanzen unserer Divisions-Sanitätsanstalt. In der Marschkolonne folgt es unmittelbar der Truppe vor dem Bagagetrain.

Stand: 4 Offiziere, 1 Warrant-Offizier, 12 Unteroffiziere und 23 Mann vom R. A. M. C.; 1 Unteroffizier und 19 Mann von der Traintruppe.

Fuhrwerke: 6 Requisiten-, 2 Proviant- und 2 Wasserwagen; es führt mit: 25 Zelte für die aufzunehmenden Kranken und Verwundeten, 14 Zelte für den eigenen Stand und ein Operations-

zelt. Jedes Feldspital kann 100 Kranke aufnehmen, ist in vier Sektionen teilbar. Jede Sektion kann sich separiert etablieren.

Die Feldspitäler marschieren mit der Truppe; in der Nächtigungsstation angelangt, schlagen sie die Zelte auf[1]) und übernehmen die von den Truppen anlangenden Kranken, um dieselben, je nach den Umständen, noch am selben Tage, oder am nächsten Morgen, vor dem Abmarsche mit der Bahn in die rückwärtigen Heilanstalten abzusenden.

Im Verlaufe des Krieges war dies nicht immer möglich, bei zu großer Entfernung von der Bahn, z. B. während des Marsches nach Bloemfontein, Pretoria und von hier nordwärts. Die Kranken, respektive Verwundeten wurden mitgeführt, um von der Endstation gesammelt abgeschoben oder in der daselbst errichteten Anstalt untergebracht zu werden.

Die aus England mitgebrachten Fuhrwerke erwiesen sich im dortigen Terrain als unpraktikabel; Oberst Gallway ließ die Ausrüstung der Feldspitäler auf landesübliche, von Ochsen gezogene Fuhrwerke verladen. Acht Paar Ochsen waren zum Fortbringen eines Wagens erforderlich. Da vorauszusehen war, daß der Ersatz des verbrauchten Sanitätsmateriales aus dem in Durban errichteten Depot ein erschwerter und langwieriger sein werde, hat Gallway jedem Spitale über den normierten Sollbestand noch einen Vorrat an Sanitätsmaterial, 1 Stück »Field fracture Box«[2]) und 3 Stück »Antiseptic case« zugewiesen und mehr Woll- und Waterproof-Decken mitgegeben.

Während des Gefechtes wurden die Feldspitäler in sicherer Distanz, meistens gleich hinter der Artillerie-Stellung, etabliert, z. B. hinter dem Mont Alice in der Schlacht bei Spionskop; Navall Hill in der Schlacht bei Colenso; Monte Christo beim Entsatze von Ladysmith.

Höchst praktisch und einfach ist folgender von Mac Cormac beschriebener Vorgang, der bei Etablierung einiger Feldspitäler

---

[1]) Im »Manual for the Royal Army Medical Corps« ist die Form des »Feldspital-Lagers« genau vorgeschrieben.

[2]) Die Verpackung und Versendung des Sanitätsmateriales geschieht »garniturenweise«; so z. B. wird nicht die entfettete Baumwolle extra, der rohe Organtin etc. extra verpackt, sondern ein Korb enthält alles, was zum Verbinden einer »leichten Wunde« notwendig ist, ein anderer Korb wieder das Material zum Verbinden eines Knochenbruches u. s. w.; die Ersatzfassung geschieht ebenso; es wird garniturenweise angesprochen, z. B.: 2 Stück »Antiseptic case« und x Meter Organtin, x Kilo Baumwolle etc.

usuell war. Nachdem der Ort fürgewählt, beziehungsweise die Spitalszelte vorschriftsmäßig aufgestellt waren, wurde der ganze Platz mit Stacheldraht umzäunt und nur ein Zugang freigelassen. Hier erwartete der Spitals-Kommandant und sein Sergeant mit der »Belags-Übersicht« in der Hand die anlangenden Verwundeten; dieselben wurden hier untersucht und nachdem ihnen ein Bett zugewiesen, von der Mannschaft des Spitals in das betreffende Zelt getragen. Die Begleitmannschaft, respektive die Träger, welche die Verwundeten ins Feldspital brachten, dürfen den eingefriedeten Platz nicht betreten.

Hier wurden die Verwundeten untersucht. War die Verletzung eine leichte und der erste Verband rein und gut anliegend, was glücklicherweise bei einer großen Anzahl Verwundeter der Fall war, wurde nichts geändert. War der Verband verschoben, blutdurchtränkt oder sonst ein Verbandwechsel indiciert, wurden die Wunden mit 1‰ Sublimatlösung gewaschen und mit antiseptischem (Doppeltcyanid) Material verbunden.

Nach größeren Aktionen war der Dienst ein höchst anstrengender; da hieß es, wie ein Berichterstatter sagt, schnell essen und schlafen, so gut man kann, am Boden liegend, in Kleidern und Stiefeln, die man oft tagelang nicht wechselt. Die Leistungen der Feldspitäler wurden in der Tagespresse wenig besprochen. Aber die günstigen Erfolge, welche die rückwärtigen Heilanstalten erzielt haben, wären nicht möglich gewesen ohne die besondere Sorgfalt, mit welcher die Feldspitäler ihren Dienst versehen haben. Im Drange der Verhältnisse mußten dieselben wiederholt bis 300 Verwundete aufnehmen. Die fehlenden Zelte wurden von der nächsten Truppe beigestellt. Mit der Entfernung von der Bahnlinie hat der Abschub der Verwundeten und die Unterbringung der Untransportablen große Schwierigkeiten bereitet.

Zur besseren Illustration des Sanitätsdienstes mögen einige Beispiele folgen:

Belmont.

In der Schlacht bei Belmont (23. November 1899) waren die Verwundeten (238 der eigenen Armee und 20 vom Feinde) um 1 Uhr nachmittags in einem Hause komfortabel untergebracht; um 5 Uhr nachmittags des nächsten Tages waren die Leichtverwundeten nach Orange River, die Schwerverwundeten in einem Eisenbahn-Sanitätszuge nach Capstadt abgeschoben.

Enselin.

In dem Gefechte bei Enselin (25. November 1899) waren 166 Verwundete der eigenen und 30 der feindlichen Armee zu besorgen. Über den Verwundetenabschub meldet der Divisionär Lord Methuen: Ich muß wieder die Aufmerksamkeit auf das organisatorische Talent Oberst Townsend's (Divisions-Chefarzt) lenken. Um 11 Uhr 30 Min. abends wurde mir gemeldet, daß ich bloß drei Blessiertenwagen und drei Feldtragen besitze, weil sämtliche Transportmittel zum Abschub der Verwundeten von Belmont verwendet wurden. Da morgen ein Gefecht bevorstand, ordnete ich an, daß aus 50 Decken und Gewehren Tragbahren improvisiert werden;[1]) dann schickte ich zu Oberst Townsend damit er das weitere zur Besorgung der Verwundeten veranlasse. Er kam mir am Schlachtfelde mit einer kompletten Blessierten-Transportkolonne entgegen. Ich sah ihn dann nicht mehr, aber auch keine Verwundeten; zwischen Gras Pan und Belmont hatte er einen Sanitätszug zum Verwundeten-Abschub bereitgestellt.

Modder River.

In der Schlacht am Modder River (28. November 1899) waren 396, nach einer anderen Quelle 480 Verwundete zu besorgen. Lord Methuen meldet: Ich muß wieder die Aufmerksamkeit auf die splendide Spitalsorganisation lenken; an dem der Schlacht folgenden Tage, um 4 Uhr 45 Min. nachmittags, waren meine sämtlichen Verwundeten auf dem Wege nach Capstadt. Ich bin froh, leicht verwundet worden zu sein; ich hätte sonst nie die Sorgfalt, mit welcher die Verwundeten behandelt wurden, kennen gelernt. Es war hier niemand, weder Offizier noch Soldat, der nicht mit allem, was er verlangte, versorgt worden wäre. Die Ärzte leisteten das möglichste zur Linderung der Schmerzen.

Colenso.

In der Schlacht bei Colenso (15. Dezember 1899) sind 145 Mann gefallen, verwundet wurden 740 Mann; Verhältnis der Gefallenen zu den Toten 1 : 5·1.

Etabliert waren 4 Feldspitäler bei Naval Hill und das Stationary Hospital Nr. 4 in Chievely, zirka 3¾ engl. Meilen

[1]) System Staff-serjeant F. I. Spary R. A. M. C.

von Naval Hill. In das Feldspital der 5. Brigade gelangten 24 Offiziere und 285 Mann = 309; hievon waren

Verletzungen des Kopfes	19	= 6·1%
» » Gesichtes	7	= 2·2%
» » Nackens	3	= 0·9%
» » Rückens und Wirbelsäule	20	= 6·4%
» der oberen Extremitäten . .	76	= 24·5%
» » unteren » . .	118	= 38·1%

Von diesen 309 Verwundeten waren bloß 8 Mann durch Artilleriegeschosse verletzt, die übrigen durchs Mauser-Gewehr. Nur in wenigen Fällen war ein operativer Eingriff notwendig.

Vor Einbruch der Nacht waren sämtliche Verwundete in den Feldspitälern untergebracht und am nächsten Tage in das Stationary Hospital Nr. 4, respektive in die weiter rückwärts gelegenen Anstalten abgeschoben. Beim Verwundetentransporte hat das von Oberst Gallway organisierte »Volunteer Ambulance Corps« vorzügliche Dienste geleistet, indem es die Schwerstverwundeten bis in die Feldspitäler und am nächsten Tage aus den Feldspitälern in das Stationary Hospital trug. So gut war der Blessiertenträgerdienst organisiert, daß am 15. Dezember beim Finsterwerden kein Verwundeter mehr auf dem Schlachtfelde zurückgeblieben war.

Hier hat sich Major Babtie das Viktoria-Kreuz verdient: in dieser Schlacht wurde Kapitän Hughes, General Buller's Leibarzt, in den Nacken geschossen, er verschied 30 Minuten nach der Verletzung.

Sir Frederick Treves, der in den Feldspitälern zugegen war, schreibt: Das Bild, das sich einem an diesem Orte darbot, entzieht sich jeder Beschreibung. Die Leute wurden so rasch als möglich auf Wagen und Tragen eingebracht. Einige waren bereits tot, einige sterbend, alle aber verdurstet und von der Sonne verbrannt. Überall zwischen den Zelten lagen Verwundete auf den Feldtragen, daneben Gewehre, Armatur, Rüstung und blutgetränkte Kleider. Es war ein Anblick, den man sich ein zweitesmal zu sehen nicht wünscht — und heller Sonnenschein beleuchtet das Elend.

Ungefähr 800 Verwundete passierten die Feldspitäler und wurden von den 16 Ärzten besorgt. Die Leistungen der Militärärzte an diesem denkwürdigen Freitag bei Naval Hill vor Colenso ließen nichts zu wünschen übrig; nichts hätte besser gemacht

werden können. Die Ausrüstung war gut, das Arrangement richtig; die Offiziere arbeiteten stundenlang ohne Nahrung, ohne Rast unter den schwierigsten Verhältnissen. Ich war stolz auf meinen Stand.

Spionskop.

Während der Kämpfe am Spionskop (20. bis 24. Jänner 1900) hatte jede Brigade ihr Feldspital und die Bearer Company mit; außerdem war das Stationary Hospital Nr. 4, auf 500 Betten erweitert, bei Spearmans Hill, 25 engl. Meilen von der nächsten Bahnstation entfernt, etabliert. Gesamtverluste zirka 250 Gefallene und 900 Verwundete = 1:3·6.

Die größte Zahl Verwundeter war auf der Spitze des Spionskop; der Weg herunter über 2 engl. Meilen

Das Aufsuchen und Einbringen der Verwundeten auf den steilen felsigen Abhängen (500—1200 englische Fuß über der Ebene) war sehr schwierig; die Benützung von Wagen zum Überführen der Verwundeten in die Feldspitäler nicht möglich, dieselben mußten dahin getragen werden. Sie litten furchtbar bei dem Transporte, trotzdem das möglichste zur Linderung der Schmerzen geschehen war. Die Ärzte, welche auf dem Gipfel des Berges den Verwundeten erste Hilfe leisteten, schildern den Anblick der Toten und Verwundeten als schrecklich, weil viele durch Granaten und Shrapnels gräßlich verletzt waren.

Das Feldspital der 5. Brigade etablierte sich am Fuße eines kleinen Hügels in Seymours Farm, einem großen Hause mit zahlreichen Nebengebäuden. Das Haus wurde gereinigt und zur Aufnahme Verwundeter hergerichtet; auf einem freien Platze hinter dem Gebäude wurden die Zelte aufgestellt. Weil das Spital weit vorgeschoben war, ist der Verwundetenzufluß ein großer gewesen: 21 Offiziere und 326 Mann wurden aufgenommen.

Die Wunden waren schwerer als bei Colenso, weil die Zahl der Artilleriegeschoß-Verletzungen eine ausnahmsweise große war. Die Soldaten kamen infolge der vorausgegangenen Märsche und Kämpfe ganz erschöpft an. Viele Schwerverwundete waren, als sie im Feldspitale anlangten, trotz der Schmerzen auf den Feldtragen eingeschlafen.

Die Ärzte arbeiteten ununterbrochen Tag und Nacht, um die anlangenden Verwundeten zu besorgen. Jede Untersuchung

wurde im Operationszelte vorgenommen, bei Schwerverletzten in Chloroform-Narkose. Die Menge des im Feldspitale verbrauchten Chloroforms sollte als Maßstab dienen für die Sorgfalt, mit der die Verwundeten behandelt wurden.

Trotz des großen Andranges waren nachts alle unter Dach. Der Verwundetenabschub war so geregelt, daß eine Überfüllung möglichst vermieden wurde. Aus den Feldspitälern gelangten die Verwundeten nach Triegerts Drift; hier wurden sie übernommen und mittels Blessiertenwagen oder von indischen »Dhoolie-Trägern ins Stationary Hospital Nr. 4 nach Spearmans Hill befördert, wo sie dann zur nächsten Bahnstation abgeschoben wurden. Auch diesmal hat das »Volunteer Ambulance Corps« ausgezeichnete Trägerdienste geleistet.

Meine größte Sympathie, schreibt Sir Frederick Treves, der die großen Kämpfe mitgemacht und in höchst anschaulicher Weise geschildert hat, gehört den Ärzten der Feldspitäler; diese haben den ersten Anprall aufzuhalten und die erste Behandlung zu besorgen; sie haben am 23. und 24. Jänner glänzend gearbeitet. Die angekommenen Verwundeten bewiesen die ausgezeichneten Leistungen der Feldspitäler. Kein Chirurg, der diese Männer bei der Arbeit gesehen, kann anders denn stolz sein, demselben Berufe, wie sie, anzugehören. Was ihre Leistungen bei Colenso, zu Spearmans Farm und Pieters betrifft, so kann ich sagen, sie hätten dem Sanitätskorps jedweder Armee zur Ehre gereicht.

Am 25. Jänner, dem Tage nach der großen Schlacht, um 8 Uhr früh, erhielt das Feldspital der 5. Brigade den Befehl zum Rückzug; um 11 Uhr waren sämmtliche Verwundeten auf dem Wege nach Spearmans Hill, die Zelte abgebrochen und verladen, das Spital marschbereit.

Entsatz von Ladysmith.

Die Operationen im Monate Februar 1900, welche zum Entsatz von Ladysmith führten, brachten den Feldspitälern ebenfalls schwere Arbeit, nicht so sehr wegen der großen Zahl Verwundeter, welche zu besorgen waren, als wegen der anstrengenden Märsche. Vom 15. Februar bis 1. März wurde täglich gekämpft, selbst in der Nacht wurde das Feuer nicht eingestellt. Etabliert waren die Spitäler hinter der Artilleriestellung: Monte Christo und Hlangwana Hill. Auch diesmal finden wir das Feldspital der 5. Brigade in der vordersten Reihe.

Auch während dieser Operationen haben sich die Militärärzte hervorgetan. Kapitän Campbell, dem Kings Royal Rifles zugeteilt, erhielt am 27. Februar während des Sturmes auf Pieters Hill die Meldung, daß auf zirka 400 Fuß Entfernung Soldaten des Regimentes auf einer Kopje verwundet lägen. Er ging in einem so dichten Kugelregen vor, daß der von den einschlagenden Geschossen aufgewirbelte Staub ihn wie eine Wolke einhüllte.

Während des Gefechtes bei Vaal Krantz standen die Feldspitäler und Bearer Companies mit anderen Trains hinter einem steilen Rücken. Plötzlich schlägt hier eine Granate ein und es entsteht eine große Unruhe. Major Young, der Kommandant des oftgenannten Feldspitales der 5. Brigade, hatte die ingeniöse Idee, sich im offenen Terrain niederzusetzen, seine Packtasche zu öffnen, das Rasierzeug herauszunehmen und sich zu rasieren. Die Wirkung war eine wunderbare. Alles ward ruhig, die Ordnung wieder hergestellt. Während dessen war auch die feindliche Artillerie zum Schweigen gebracht, das Gefecht bald zu Ende.

Wie bereits erwähnt, war die Zahl der Verwundeten während dieser 14 Tage eine geringe, doch waren darunter verhältnismäßig viel Schwerverwundete; das Einbringen derselben sehr erschwert, ebenso der Abschub in die rückwärtigen Anstalten; viele blieben über Nacht am Schlachtfelde liegen. In diesen Gefechten beobachteten die englischen Ärzte zum erstenmal durch Expansivgeschosse gesetzte Verwundungen und fand man bei den gefangenen und gefallenen Buren Mauser-Patronen, an welchen die Mantelspitze abgefeilt war (soft nosed bullet).

Driefontein.

In dem Gefechte bei Driefontein am 10. März 1900 wurden ungefähr 400 Mann verwundet. Bevor ich den Sanitätsdienst bei dieser Aktion schildere, erscheint es notwendig, einiges über den Marsch, auf welchem das Gefecht stattfand, vorauszuschicken. Es ist das der bekannte Marsch Lord Roberts', welcher zum Entsatz von Ladysmith und Kimberley und zur Gefangennahme Cronje's und seines Lagers führte und mit der Einnahme Bloemfonteins endete; derselbe hat genau einen Monat vom 12. Februar bis 13. März gedauert und unter höchst schwierigen Verhältnissen stattgefunden. Aus militärischen Rücksichten wurde

der Train aufs allernotwendigste restringiert, die Sanitätswagen auf ein Fünftel reduziert. Von ärztlicher Seite ist wiederholt und nachdrücklich hervorgehoben worden, daß unter solchen Umständen das Einbringen der Verwundeten vom Schlachtfelde erschwert und verzögert wird, doch ohne Erfolg.

Des Tages war die Hitze furchtbar; die ersten Tage fielen viele Leute erschöpft und infolge Hitzschlag um und mußten zurückgeschickt werden. Anderseits waren die Nächte recht kühl, und da keine Zelte mitgeführt wurden, hatten die Soldaten viel zu leiden, besonders wenn es in der Nacht regnete; die Leute mußten den Marsch in nassen Kleidern antreten und warten, bis sie an der Sonne trockneten. Die ersten Tage wurde viel über Durst geklagt. Soldaten, welche in Indien gedient haben, behaupteten, hier wäre der Durst ärger. Alle guten Lehren und Vorsätze über Filtrieren und Kochen des Wassers waren vergessen.

Der Mann war auf halbe Kostportion gesetzt. Bei langen Märschen konnte die Bagage der Truppe nicht folgen und so konnte die halbe Verpflegsportion auch nicht ausgegeben werden. Wer im Brotsacke nichts hatte, mußte mit leerem Magen zu Bette gehen. »Bett« ist hier ein Euphemismus, denn, sobald der Train nicht eintraf, waren auch keine Decken da[1]) und man mußte sich auf die bloße Erde niederlegen und vom Himmel zudecken lassen.

Trotzdem war der Gesundheitszustand der Truppen, nachdem die Schwächlinge ausgemustert waren, im allgemeinen befriedigend. Die einzige Gesundheitsstörung, an der die meisten litten, war eine Diarrhöe, oder, wie die Soldaten sagten, »Modder-« resp. »Rietkrankheit«, je nachdem aus dem einen oder anderen Flusse Wasser getrunken wurde und nach dem Grade der Erscheinungen; die »Modderkrankheit« galt als schwerer Fall und mußte ins Spital abgegeben werden.

Während des Vormarsches kam es fast täglich zu Zusammenstößen mit dem Gegner. Am 15. wurde Kimberley befreit; am 18. war die Schlacht bei Paardeberg; vom 19. bis 27. die Belagerung und am 27. die Übergabe Cronje's bei Paardeberg. Am 1. März wurde der Marsch fortgesetzt. Am 7. war das Gefecht bei Poplars Grove und am 10. das Gefecht bei Driefontein,

[1]) Der englische Soldat trägt bloß die Waffen und die Munition; alles andere wird auf Fuhrwerken nachgeführt oder von Lastträgern fortgebracht.

die letzte große Aktion in diesem Kriege. Die Engländer hatten ungefähr 400 Verwundete; die meisten lagen auf einem Höhenrücken und wurden in das Feldspital der 6. Division eingebracht. Der Kampf währte bis in die Nacht hinein. Obschon die nächsten Bearer Companies mithalfen, mußte das Aufsuchen der Verwundeten im Finstern fortgesetzt werden. Zum Verwundetentransport waren nur 4 Blessiertenwagen vorhanden, und da die Entfernung ins Feldspital ziemlich groß war, so konnten die letzten Verwundeten nur sehr spät eingebracht werden. Tatsächlich waren am nächsten Tage 11 Uhr vormittags, als Lord Roberts vorbeiritt, noch viele Verwundete draußen am Wege, welche noch nicht ins Feldspital überführt werden konnten. Im Feldspitale, welches nur wenige Zelte mitführte, konnten nicht alle Verwundeten in Zelten untergebracht werden und mußten im Schatten der wenigen Bäume liegen, und als auch die nicht genügten, wurden Schutzdächer — Notzelte aus Lagerdecken — improvisiert.

Da man die Verwundeten nicht mitführen konnte und die Verbindung nach Kimberley unterbrochen war, wurden sie hier zurückgelassen; das Feldspital wurde daher weiter ins Tal, in eine Farm verlegt und mit Sanitätspersonal und Material entsprechend dotiert. Prof. Watson Cheyne, der den Marsch mitgemacht und dem wir obige Schilderung verdanken, bezeichnet es als Glück, daß man die Verwundeten hier zurücklassen mußte, indem ihnen der Transport auf Ochsen- oder Ambulanzwagen gleich nach der Verwundung erspart wurde. Nach einigen Tagen hat der schwierige Transport nicht mehr den schädlichen Einfluß auf den Wundverlauf, wie auf frische Wunden.

Auch in diesem Gefechte beobachteten die Ärzte durch Expansivgeschosse hervorgerufene Wunden.

Feldspitäler im Feuer.

Aus mehreren Gefechten wird berichtet, daß die etablierten Feldspitäler verlegt werden mußten:

a) Am 21. Februar 1900 hatte die 5. Brigade Colenso eingenommen, rückte noch abends über den Tugela, um sich auf den Hügeln Forte Wylie festzusetzen. Am 22. Februar folgten die Feldspitäler über die Pontonbrücke und etablierten sich auf einer Ebene östlich von Fort Wylie; sie wurden von feindlicher Artillerie beschossen, auch die anlangenden Verwundeten

mußten im wirksamen Feuerbereiche den Weg dahin zurücklegen. Die Spitäler wurden daher über den Tugela zurückgeschickt.

b) Nach einem achttägigen Marsche von Modder River zum Paardeberg gelangte die Kolonne am 18. Februar 1900 bei Tagesanbruch in die Nähe des Feindes. Das Gefecht begann am frühen Morgen. Das Feldspital etablierte sich hinter der Artilleriestellung. Den ganzen Tag wurden Verwundete eingebracht, Verbände angelegt, einige Operationen ausgeführt, mit einem Worte, das Spital war in voller Tätigkeit bis gegen 4 Uhr nachmittags. Um diese Zeit besetzte der Feind eine nahe gelegene Anhöhe und eröffnete ein mörderisches Feuer auf englische Infanterie, die bei dem Spitale vorübermarschierte; die Projektile flogen nur so durch die Zeltwände. Feindliche Artillerie nahm den Platz auch unter Feuer. Das Spital konnte sich hier nicht länger halten, die Verwundeten, 243[1]) an der Zahl, wurden schleunigst auf Fuhrwerken und Feldtragen fortgeschafft, die Zelte stehen gelassen. In einer Entfernung von 2—3 englischen Meilen wurde gerastet und da es finster geworden war, im Freien übernachtet. Die Verwundeten hatten durch den hastigen Transport, das Freilager und Durst — der Wasserwagen ward auch zurückgelassen — viel zu leiden.

c) Das »Irish Hospital« geriet auf dem Marsche nach Pretoria ebenfalls ins feindliche Feuer. Sir William Thomson, der Chefarzt des Spitals, war eben mit dem Verbinden eines Offiziers beschäftigt, als eine Granate nach der anderen einschlug. Verletzt wurde ein Soldat. Derselbe stand neben dem Operationszelte im Gespräch mit einem Sanitätssoldaten, als eine Granate barst und ein Splitter ihn im Gesichte traf, wodurch er eine in die Mundhöhle perforierende Wunde erlitt. Prof. Thomson legte sofort eine Naht an. Das Spital wurde verlegt.

Diese Tatsachen dürfen nicht als absichtliche Verletzungen der Genfer Konvention aufgefaßt werden, alle Beobachter stimmen

[1]) Darunter waren:

Verletzungen des Kopfes, Gesichtes und Nackens	25	= 10·3%
der Brust	16	= 6·6%
des Unterleibes	15	= 6·1%
des Rückens und der Wirbelsäule .	15	= 6·1%
der oberen Gliedmaßen	84	= 34·5%
der unteren Gliedmaßen	88	= 36·2%

darin überein, daß auf Distanzen, wie man mit dem neuen Gewehre schießt, das Abzeichen der Genfer Konvention nicht gesehen, beziehungsweise nicht erkannt wird. Sir William Thomson schreibt diesbezüglich in höchst anschaulicher Weise Folgendes: »Bevor ich die Heimat verließ, habe ich gelesen, daß Spitäler beschossen worden sind. Diese Nachrichten haben große Indignation hervorgerufen. Seit ich hier bin, verstehe ich es, wie ein Spital beschossen werden kann, weil man es als solches nicht erkennt. Die Wahrheit ist, daß unter gewissen Umständen das rote Kreuz nichts nützt. Es war ein heißer, windstiller Tag, kein Lüftchen regte sich; ich sprach zu einem höheren Offizier neben mir, woran sollte ein Feind, der uns überfällt, erkennen, daß dies ein Spital ist? ‚Oh,' antwortete er, ‚wir haben unser rotes Kreuz aufgehißt.' ‚Wo,' fragte ich weiter. ‚Hier und hier und hier.' Ich weiß das, wer aber kann sie auf 1000 Schritt erkennen, und zeigte ihm, wie die Fahne schlaff an der Stange herabhing. Tage, wie diese, sind nicht selten und ich verstehe es, wie man Schuß auf Schuß auf ein Spital abgeben kann in der Meinung ein Truppenlager zu beschießen. Das rote Kreuz an den Sanitäts-Fuhrwerken ist auch kein genügendes Unterscheidungszeichen und nur auf nahe Distanzen sichtbar.«

Das wiederholt genannte Feldspital der 5. Brigade etablierte sich nach seinem Eintreffen in Bloemfontein im Freien am Westende der Stadt und wurde hauptsächlich als Infektionsspital verwendet. Entsprechend seiner neuen Bestimmung wurde es reichlicher ausgestattet, auf 195 Betten erweitert, welche in 18 großen (marquees) Zelten à 7 Betten und in 47 kleinen Zelten (bell tent) aufgestellt wurden, und erhielt 3 Wärterinnen zugeteilt. Bis August 1900 wurden in diesem Spital behandelt:

	1012	Schußwunden	mit 33	Todesfällen,
	609	Febris continua simplex	» 0	»
	338	typhöse	» 38	»
	539	dysenterische	» 9	»
	990	sonstige Kranke	» 1	Todesfall,
zusammen	3488	Kranke	mit 81	Todesfällen.

Stationary Hospital.

Dasselbe ist organisationsgemäß bestimmt, diejenigen Kranken oder Verwundeten aufzunehmen, welche entweder schon von Haus aus keinen weiten Transport vertragen, oder deren Zustand sich während der Fahrt in eine rückwärts gelegene Sanitätsanstalt verschlimmert. Die Standorte dieser Anstalten werden über Vorschlag des leitenden Militärarztes vom Armee-Kommandanten fürgewählt. Nach Südafrika sind anfangs vier Stationary Hospitals gesendet worden; hievon wurde Nr. 1 in De Aar errichtet, Nr. 2 in East London, Nr. 3 und 4 in Natal, später in Johannesburg. Später kam dazu Nr. 5 in Bloemfontein. Stand: 4 Sanitätsoffiziere, 1 Quartiermeister, 12 Unteroffiziere und 28 Mann; es bietet 100 Kranken Unterkunft, ist teilbar und kann in 2 Sektionen à 50 Betten aufgestellt werden.

Stationary Hospital Nr. 4.

Von diesen Spitälern ist Nr. 4 durch die Schilderungen Sir Treves' bekannt geworden. Die Tätigkeit desselben war keine reglementsmäßige; es war nicht als stabile Anstalt aufgestellt, sondern hat als Mittelglied zwischen »Field Hospital« und den rückwärtigen »General Hospitals« eine fühlbare Lücke des englischen Feld-Sanitätswesens in segensreicher Weise ausgefüllt. Im Verlaufe des Krieges ist von verschiedener Seite die Beobachtung gemacht worden, daß Schwerverwundete in den ersten 4—5 Tagen nach erlittener Verletzung einen Wagentransport sehr schlecht vertragen. Die Fahrt im Eisenbahn-Sanitätszuge hat weniger geschadet. Konnten diese Verwundeten einige Tage in der nächsten Nähe des Schlachtfeldes zurückbehalten werden, so blieb der spätere Transport ohne üble Folgen.

Solange die fechtenden Truppen in der Nähe der Bahn blieben und die Verwundeten unmittelbar aus dem Feldspitale in den Eisenbahnzug gelangten, war der Abschub ein tadelloser; erst mit der Entfernung von der Bahnlinie haben die Schwierigkeiten begonnen. Es war daher ein glücklicher Gedanke des Obersten Gallway, zur Aufnahme jener Fälle, welche aus den Feldspitälern abgeschoben werden mußten, den Transport aber schlecht vertragen hätten, das Stationary Hospital Nr. 4 zu bestimmen. Die Dotierung des Spitals mit Betten machte es zur Pflege Schwerverwundeter nur noch geeigneter. — Im Monate März 1900 erhielt das Spital einen Röntgen-Apparat.

Der Train war ein ziemlich großer: 16 Ochsenwagen, 5 Blessiertenwagen, von je 10 Maultieren gezogen, Wasser- und Proviantwagen, Pferde für die Ärzte. Zur Versehung der niedrigen Hausdienste, wie Reinhaltung der Spitalsumgebung, Latrinen, Wäsche etc., waren der Anstalt 100 Kulis zugeteilt.

Kommandant des Spitals war Major Kirkpatrick; anfangs waren ihm nur 2 Ärzte zugeteilt, doch wurde in den nächsten Wochen der Stand auf zehn erhöht. Am 11. Dezember 1899 etablierte sich das Spital in Frere, einer Bahnstation zwischen Ladysmith und Pietermaritzburg. Hier schloß sich Sir Frederick Treves mit zwei Wärterinnen dem Spitale an, um es überallhin zu begleiten. Zwei Tage später wurden zwei Wärterinnen vom »Army Nursing Service« zugeteilt. Am 15. Dezember, dem Tage der ersten unglücklichen Schlacht bei Colenso, erhielt die Anstalt den Befehl, der Armee zu folgen und sich in Chieveley zu etablieren; hier blieb es bis 17. Dezember. Während dieser zwei Tage hat das Spital beinahe alle Verwundeten behandelt, denn nur wenige sind direkte nach Durban abgesendet worden. Sir Treves spendet warmes Lob dem Betragen der Verwundeten, der Tätigkeit der Ärzte und der Hingebung der vier Nurses. Die eigene Wirksamkeit verschweigt der Autor; aber man liest zwischen den Zeilen, daß er ununterbrochen tätig war, sowohl hier, als in den Feldspitälern, überall unermüdlich mit Rat und Tat eingreifend.

Nach Frere zurückgekehrt, wurden die Verwundeten in die Spitäler nach Pietermaritzburg und die »Hospital Ships« nach Durban abgesendet.

Am 13. Jänner 1900 kam der Befehl, sich auf 500 Betten zu erweitern und der Armee nach Springfield, am kleinen Tugela, zu folgen. Der Stand an Sanitätspersonal ward inzwischen durch Zuteilung von Zivilärzten und Wartmannschaft vermehrt. Am 18. Jänner langte das Spital am Mont Alice an, woselbst es sich etablierte. Am 23. Jänner — dem Tage vor dem Sturm auf den Spionskop — wird befohlen, sich auf 800 Betten zu erweitern.

Am 25. Jänner strömten die Verwundeten massenhaft zu, Tag und Nacht, ohne Unterbrechung. In den folgenden drei Wochen wurden die Verwundeten sukzessive, sobald sie transportabel geworden, zur Bahnstation nach Frere abgeschoben. Am 9. Februar wurde der Rückzug angeordnet. In der Anstalt lagen noch 150 Schwerverwundete, deren Zustand einen Wagentransport

nicht zuließ; so wurden sie denn auf Feldtragen vom „Volunteer Ambulance Corps“ in das 25 engl. Meilen entfernte Frere getragen. 1800 Mann waren hiezu notwendig.

Vor Tagesanbruch waren die Verwundeten reisefertig, bei Sonnenaufgang lagen sie auf den Feldtragen. Um die sengenden Sonnenstrahlen abzuhalten, war jede Trage an ihrem Kopfende mit einem Schutzdache versehen. Speise, Trank und was noch sonst notwendig schien, ist mitgenommen worden. Der Transport wurde von einem berittenen Arzte begleitet. Sämtliche Verwundeten erreichten Frere; nur einer, ein hoffnungsloser Fall, starb bald nach dem Eintreffen in der Station. Hätte man diese Leute auf Wagen transportiert, wäre, nach der Meinung Sir Treves', manches Leben und manches Glied zugrunde gegangen; gar nicht zu sprechen von den furchtbaren Schmerzen, die sie hätten ausstehen müssen.

Unter den Transferierten war ein Mann, an dem Sir Frederick Treves am 3. Februar den Schultergürtel (clavicula, scapula und caput humeri) nach Paul Berger's Methode entfernt hatte; derselbe hat die Reise gut überstanden und ist dann genesen. Noch ein zweiter Fall verdient hervorgehoben zu werden: es ist dies ein Mann, an dem wegen Schußverletzung der Flexura sigmoidea am 7. Februar die Laparatomie gemacht wurde. Dieser Mann hat 48 Stunden nach der Operation den 25 Meilen langen Weg übers Hochplateau mitgemacht und Frere wohlbehalten erreicht; auch der weitere Wundverlauf war ein befriedigender.

In Frere wurden diese Leute im Spitale weiter behandelt, bis sie transportfähig waren und dann mittels Bahn in das General Hospital Nr. 4 nach Mooi River oder nach Durban abgesendet.

General Hospital.

Sie werden weit vom Kriegsschauplatze errichtet und sind bestimmt, die Kranken und Verwundeten bis zur Wiedergenesung zu behandeln; diejenigen, bei welchen eine Erlangung der Dienstbarkeit ganz ausgeschlossen oder erst nach langer Zeit zu erwarten ist, sollen nach England zurückgesendet werden.

Das General Hospital hat einen Belag für 520 Mann (20 Offiziere, 500 Soldaten); im Verlaufe des Krieges wurden sie bedeutend erweitert, einzelne bis auf 1500 und 1700 Betten. Als

Krankenunterkünfte wurden Kasernen,[1]) Schulen, Säle u. dgl., meistens aber Zelte und Baracken verschiedener Systeme verwendet. Es waren Baracken zu 36, 25 und 10 Betten. Die zu 25 Betten waren transportabel. Döcker'sche wurden in England und im Scottish Hospital aufgestellt. Die meisten Baracken waren aus gewelltem Eisenblech, innen mit Holzverschalung, hergestellt. Bezeichnet werden diese Spitäler mit fortlaufenden Nummern und dem Standorte, z. B.:

General Hospital Nr. 1 in Wynberg; in Kasernen untergebracht, wurde später auf 129 Offiziers- und 586 Mannschaftsbetten erweitert;

G. H. Nr. 2, ebenfalls in Wynberg,[2]) unter Zelten; wurde später nach Pretoria verlegt.

G. H. Nr. 3 in Rondebosch[2]) in Gebäuden und Zelten; wurde auf 756 Betten erweitert und später nach Springfontein, dann nach Kronstadt verlegt.

G. H. Nr. 4 in Mooi River unter Zelten, in sehr schöner, gesunder Lage, 4000 Fuß über dem Meere, 2—3 Stunden Bahnfahrt von Pietermaritzburg.

G. H. Nr. 5 in Woodstock teilweise in Baracken, die für den Sommer- und Winterbelag hergerichtet waren; wurde auf 700 Betten erweitert. Daselbst bestand ein großer Speisesaal für 200 Rekonvaleszenten, der auch als Kirche und Konzertsaal verwendet wurde.

G. H. Nr. 6 in Nauuwpoort, schöne Lage; wurde im Juli 1900 nach Johannesburg verlegt.

G. H. Nr. 7 in Estcourt, Natal, sehr schöne Lage, Wasser reichlich vorhanden, Pasteur-Chamberland'sche Filter, mit bakteriologischem Laboratorium; wurde auf 920 Betten erweitert.

G. H. Nr. 8, 9 und 10 in Bloemfontein, teils in Gebäuden, teils unter Zelten. Eine Zeitlang hat Nr. 9 1500 und Nr. 10 1700 Kranke aufnehmen müssen.

Im ganzen wurden in Südafrika 14 General-Hospitäler etabliert.

Personal: 1 Oberst oder Oberstleutnant als Kommandant, 2 Stabsoffiziere als Chefärzte der medizinischen und chirurgischen Abteilung und ein dritter Stabsoffizier als Sekretär vom R. A. M. C.

[1]) Die englischen Kasernen bestehen aus kleinen Pavillons, lassen sich zu Krankenunterkünften gut adaptieren.

[2]) Vorstädte von Capstadt.

und 14 Zivilärzte (bei Beginn des Feldzuges waren auch die Subalternärzte vom R. A. M. C.), 20 Nurses und 135 Krankenpfleger; die letzteren zum größten Teile von der freiwilligen Pflege beigestellt. Zur Versehung des niedrigen Hausdienstes waren Eingeborene und Kulis in genügender Zahl vorhanden.

Das Pflegepersonal, meistens Freiwillige, war in der Krankenwartung nicht genügend ausgebildet; obschon fleißig, folgsam und diensteifrig, konnten sie nur unter Beaufsichtigung durch die Nurses verwendet werden. Ohne Aufsicht durfte man selbe nicht lassen.

Falls nicht schon bestehende Gebäude verwendet wurden, etablierte sich das Spital ganz im Freien. Bei der Fürwahl des Platzes waren maßgebend:

1. Hygienisch günstige Lage;
2. die Nähe einer Eisenbahn, und
3. die Möglichkeit, gutes Trinkwasser in reichlicher Menge zu beschaffen. Der Drainage des Bodens, der Abfuhr und Unschädlichmachung der Dejekta wurde immer eine besondere Aufmerksamkeit zugewendet.

Das Abfuhrsystem war nach den lokalen Verhältnissen verschieden; meistens wurden die Exkrete in Tonnen gesammelt und täglich von Eingeborenen auf einen von der Anstalt abseits gelegenen Platz geführt und vergraben; die Tonnen selbst wurden in einem großen, mit Desinfektionsflüssigkeit gefüllten Behälter gewaschen und gereinigt, bevor sie wieder benützt worden.

In einem Spitale wurden sämmtliche Abfälle verbrannt, in einer anderen Anstalt gekocht und dann ausgeführt.

Die zum Krankenbelag benützten Baracken waren, wie schon erwähnt, aus gewelltem Eisenblech hergestellt, innen mit Holzverschalung, zwischen den zwei Wänden blieb eine Luftschichte. Auch in den Zelten war ein Bretterfußboden angebracht.

Wie aus zahlreichen Beschreibungen und Illustrationen zu ersehen ist, waren die Krankenräume mit allen für die Pflege und Bequemlichkeit, ja sogar für den Komfort nötigen Einrichtungsgegenständen ausgestattet; eiserne Bettstellen, Drahtnetzmatratzen, Nachtkästchen, Tische, Sessel etc. waren vorhanden. In vielen Spitälern waren Bibliotheken zur Benützung der Kranken. In jedem Zimmer stand ein Bücherschrank, welcher, sobald die Bücher ausgelesen waren, ins nächste Zimmer geschoben wurde etc.

Auch viele Zeitungen – Spenden der Verleger – waren hier. In jedem General Hospital war ein Postamt.

Eine besondere Sorgfalt wurde auf die Ausstattung der Operationszimmer verwendet. Sie waren zumeist in separaten Baracken untergebracht, elektrisch beleuchtet, mit Instrumenten reichlich dotiert, Sterilisations-Apparate waren vorhanden, desgleichen Röntgen-Kabinette; gleich zu Beginn des Krieges wurden 10 Apparate angeschafft und hinunter geschickt. Die Aufsicht über das Operationszimmer ist einer Nurse anvertraut, die für die Reinlichkeit der Instrumente, des Sanitätsmateriales, überhaupt des ganzen Raumes zu sorgen hat.

Sir Mac Cormac schreibt vom G. H. Nr. 1 in Wynberg: Die Säle enthalten 14—22 Betten, sind durch große Fenster erhellt, in der Nacht elektrisch beleuchtet. Die Zimmer sind mit Blumen geschmückt, man merkt auch sonst die weibliche Pflege. Auch die Bevölkerung ist bestrebt, in jeder Weise für den Komfort und die Unterhaltung der Patienten zu sorgen. Nach meiner Meinung wäre es schwer oder unmöglich, in einem Spitale besser behandelt zu werden, als im »Wynberg Base Hospital«.

In jedem Spitale war ein großer Desinfektionsapparat aufgestellt, dann werden erwähnt Apparate zum Verbrennen von Kehricht, Papier, Leinenabfällen etc.

Wo kein tadelloses Wasser vorhanden war, sind Berkefield'sche oder Pasteur-Chamberland'sche Filter aufgestellt worden. Von einem Spitale lesen wir, daß eine Dampfmaschine aufgestellt wurde, um das erforderliche Wasser in das Etablissement zu pumpen.

Die Krankenverpflegung hatte oft mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen, meistens wird über den Mangel guter Köche geklagt. Im G. H. Nr. 7 wird die schmackhafte Zubereitung der Speisen besonders hervorgehoben. Die Beschaffung von Eiern und Milch in hinreichender Menge war oft unmöglich. Ein Spital hatte eine eigene Milchwirtschaft eingerichtet; hier wurde die Milch sterisiliert (System Aymord).

Typhöse wurden von den übrigen Kranken abgesondert, in Baracken zu 20—26 Mann untergebracht. Das Wart- und Pflegepersonal war ebenfalls separiert, hatte eigene Speisezimmer, eigene Badezimmer. In der Mitte dieser Abteilung stand eine Desinfektionbaracke, die in zwei Hälften geteilt war. Die eine Abteilung diente als Kammer für schmutzige Bett- und Leibwäsche, in die zweite Abteilung wurden die Leibschüsseln, Urin-

flaschen und das beim Waschen der Kranken benützte Wasser gebracht und in einen Bottich geleert, der mit Desinfektionsflüssigkeit gefüllt war. Die geleerten Gefäße wurden gewaschen und in einen zweiten mit Desinfektionsflüssigkeit gefüllten Behälter gelegt und darin gelassen, bis sie wieder gebraucht wurden.

Waren Dysenteriekranke in Behandlung, so wurden sie gleichfalls separiert untergebracht.

Aus einigen Spitälern wird berichtet von Isolierbaracken zur Aufnahme akuter Exanthemen.

Die Behandlung und Verpflegung der Kranken und Verwundeten geschah, soweit dies bei den lokalen und Kriegsverhältnissen durchführbar war, nach den Normen der Friedensspitäler.

Damit man sich eine Vorstellung von der Ausdehnung des Spitalsdienstes machen kann, sei erwähnt, daß in Südafrika 475 Militärärzte, 380 Zivilärzte (= 1 Arzt auf 257 Mann), 666 weibliche Pflegerinnen und 5668 Wärter in Verwendung standen. Bis Ende Juli 1901 sind über 400 Mann vom Sanitätspersonale teils gefallen, teils gestorben. Zahl der aufgestellten Betten 18.600 (= 1 Bett auf 11·8 Mann [1]).

Die Leistungen der General-Hospitäler werden von ärztlichen Beobachtern, den konsultierenden Chirurgen und von den dort behandelten Patienten sehr gelobt. Natürlich sind auch entgegengesetzte Meinungen in die Öffentlichkeit gedrungen, hauptsächlich waren es Damen aus der englischen Gesellschaft, welche ohne Kenntnis der Krankenpflege nach Südafrika reisten, um in den dortigen Militärspitälern verwendet zu werden. Das Ministerium konnte selbstverständlich nur jene Personen heranziehen, die praktisch und theoretisch vorgebildet waren, die anderen aber mußte es zurückweisen. Die in ihren Hoffnungen getäuschten Damen eröffneten nun einen Zeitungskrieg gegen die Militärspitäler und Militärärzte.

Eisenbahn-Sanitätszüge.

Dieselben sind bestimmt, die Kranken und Verwundeten aus den Sanitätsanstalten der 1. Linie an die Basis zu bringen. Die ersten Sanitätszüge waren ohne Interkommunikation, der Verkehr aus einem Waggon in den anderen während der Fahrt nicht möglich; die Visitierung der Kranken und Verwundeten,

[1]) Im deutsch-französischen Kriege hatten die Deutschen 1 Arzt auf 207 Mann und 1 Bett auf 19 Mann (Feldspitäler allein); im Rebellionskriege 1861—64 hatten die Nordamerikaner 1 Bett auf 14 Mann.

eine eventuelle Hilfeleistung konnte nur in den Haltestationen vorgenommen werden. Bei den später eingerichteten Zügen war dieser Übelstand behoben. Sonst wird die Ausstattung der Sanitätszüge sehr gelobt. Sie enthielten alles, was zur Behandlung, Erfrischung und Labung Kranker und Verwundeter notwendig oder erwünscht ist; auf Eis gekühltes Selterswasser und Champagner waren auch zu haben. Infolge häufiger Verkehrsstörungen hat die Pünktlichkeit des Verkehres viel gelitten und wird wiederholt geklagt, daß die Eintreffzeiten nicht eingehalten wurden, was viele Unzukömmlichkeiten beim Abholen und Verköstigen der avisierten Kranken und Verwundeten zur Folge hatte.

Die Sanitätszüge bestanden aus wenigen Waggons, z. B. der »Prinzesse Christian Hospital Train« aus 7 Waggons. Aus England wurden 10 Waggons hinuntergeschickt; man ist aber davon abgekommen, auf der schmalspurigen Bergbahn lange Züge verkehren zu lassen. Jeder Waggon war 36 Fuß lang, 8 Fuß breit und 8 Fuß hoch, gut ventiliert, mit breiten Thüren und es hatte jeder Wagen eine breite Treppe für jene Stationen, wo keine Aufladerampe besteht. Der Zug war folgendermaßen zusammengesetzt: Nr. 1 enthält 3 Abteilungen: die 1. ist die Wäschekammer, die 2. bietet Unterkunft für 2 kranke Offiziere, in der 3. sind die zwei Nurses untergebracht.

Nr. 2, der Ärztewaggon, besteht gleichfalls aus 3 Abteilungen: die 1. Abteilung ist Schlafzimmer der 2 Ärzte, die 2. Abteilung ist das Speisezimmer der Offiziere; hier finden 6 Mann sehr bequem Platz. Die letzte Abteilung ist das Operationszimmer.

Nr. 3, 4, 5 und 6 sind die Krankenwagen. Jeder Wagen enthält 22 Betten — 18 für Verwundete, 4 für das Wartpersonal — in drei Etagen längs beider Seiten aufgehängt. In der Mitte bleibt ein 2 Fuß 6 Zoll breiter Gang frei. Die Betten bestehen aus leichten Eisenrahmen mit Drahtnetz, auf welchem die Roßhaarmatratze liegt. An den Längswänden sind eiserne Leisten befestigt, auf welchen die Bettenrahmen aufliegen. Zum Verladen werden die Betten hinausgetragen, der Verwundete darauf gelegt und dann in den Wagen gebracht. Hier werden die Betten mit Hilfe eines an der Decke befestigten Flaschenzuges bis zur gewünschten Höhe gehoben und an den eisernen Leisten befestigt. Zur Bedienung des Flaschenzuges genügt ein Mann.

Nr. 7 enthält eine komfortable Küche mit einem komplett eingerichteten Kochherde, 2 großen Filtern, Eiskasten, Wasser-

behälter, Kohlenkasten und sonstigen Einrichtungsgegenständen (für 100 Mann); daran schließt die Abteilung für den Zugsführer, dann folgt die Speisekammer und der Schlafraum für den Koch und seine Gehilfen.

In jedem Waggon ist ein Waschraum, ein Klosett und ein Ofen und Kessel zum Wasserwärmen. An den Stirnseiten befinden sich Thüren, welche auf einen Gang führen, aus dem man in den Nachbarwaggon gelangt, so daß sämtliche Wagen miteinander kommunizieren.

Sieben Sanitätszüge waren in Südafrika aktiviert.

Hospital-Schiffe (Ships).

Dieselben sind bestimmt, den Transport Kranker und Verwundeter zur See zu ermöglichen. Es waren dies große Ozeandampfer, welche derart adaptiert und ausgerüstet waren, daß die Verwundeten eine spitalsmäßige Behandlung erhalten konnten. Nebst Krankensälen für Offiziere und Mannschaft waren vorhanden: ein Operationssaal, Isolierzimmer, Apotheke, Röntgen-Kabinett, Bäder, Küche, Waschküche etc. Die ersten »Hospital ships« (»Spartan« und »Trojan«) wurden in Durban eingerichtet und sollten hauptsächlich zur Überführung der Verwundeten nach Capstadt dienen. Als die Zahl der Schiffe vermehrt wurde — im ganzen hat das Kriegsministerium zehn Hospital ships eingerichtet —, wurden sie auch als »schwimmende Spitäler« in Durban, hauptsächlich zur Unterbringung Typhöser, verwendet. In erster Linie haben sie jedoch den Kranken- und Verwundetentransport nach England vermittelt.

Der Einfluß der Seereise auf den Krankheits- beziehungsweise Wundverlauf war ein höchst günstiger. Die meisten langten in England als Rekonvaleszenten an.

Die drei Wochen dauernde Seereise auf einem geräumigen, nicht überfüllten Ozeandampfer oder luxuriös ausgestatteten »Hospital ship« ist die idealste klimatische Kur, sagt ein Beobachter; sie beginnt im milden, subtropischen Klima, dann steigt die Temperatur langsam, bis der Äquator erreicht ist, um dann wieder gradatim kühler zu werden und zu sinken, bis das Schiff den Meerbusen von Biscaya erreicht. Der Effekt wird wunderbar genannt. Die Hälfte der Mannschaft fühlt sich beim Landen in England gesund und verlangt sofort zurückzukehren, und nur

wenige sind so schwach, daß sie nicht allein aufs Land gehen könnten, obschon in Capstadt alle an Bord getragen worden.

Die »Princess of Wales« brachte anfangs März 1900 von Capstadt 174 Verwundete aus den Gefechten bei Maggersfontein und Modder River nach Southampton, ohne einen einzigen Mann während der Seereise zu verlieren. Die meisten von ihnen waren bei der Ankunft in England am besten Wege zur Genesung oder bereits geheilt. Da nur Schwerverwundete und diejenigen, welche voraussichtlich langsam genesen dürften, auf »Hospital ships« nach England abgesendet werden, so kann die moderne Kranken- und Verwundetenpflege auf diese Erfolge stolz sein.

Aber auch als »schwimmende Spitäler« in Durban haben sie sich sehr gut bewährt. So wird von der »Nubia« gemeldet: In der Zeit vom 11. Jänner bis 10. März 1900 sind 962 Mann zugewachsen; von diesen wurden 443 = 46·06% als diensttauglich entlassen; 170 Mann = 17·69% beurlaubt; 61 Mann = 6·34% nach Wynberg transferiert und 288 Kranke = 29·93% verblieben in weiterer Behandlung. Unter den Zuwächsen waren 100 Verwundete aus der Schlacht bei Colenso, und zwar:

2	Verletzungen	am Kopfe,
5	»	im Gesichte,
3	»	des Nackens,
17	»	der Brust,
6	»	des Rückens,
2	»	des Unterleibes,
42	»	der oberen Gliedmaßen,
37	»	der unteren Gliedmaßen.

Von diesen rückten 40 als diensttauglich zu ihren Truppenkörpern ein, während 60 nach England evakuiert wurden; gewiß ein günstiger Heilerfolg, wenn man bedenkt, daß nur die Schwerverwundeten in die Hospital ships abgegeben wurden. Zwei Mann hatten je 3 Schußwunden, 9 Mann je 2 Verletzungen; in drei Fällen hat ein Geschoß 4 Wunden gesetzt, u. zw. waren zweimal beide Unterschenkel, im dritten Falle die eine Hand und ein Unterschenkel durchschossen. 24 Projektile sind im Körper stecken geblieben; von diesen wurden 12 entfernt auf der »Nubia«. Gestorben ist niemand.

Der Belagsraum der Hospital ships war ein verschiedener, z. B.:

»Spartan«	hatte	120 Betten,
»Trojan«	»	120

»Lismore Castle«	hatte	160 Betten,
»Nubia«	»	300 »
»Maine«	»	218 »
»Orcana«	»	166 »
»Sunrise«	»	6 »
»Golden Eagle«	»	6 »

Nurses.

Im Verlaufe meiner Darstellung ist wiederholt von weiblicher Krankenpflege die Rede gewesen; ich will daher einige Worte dieser Spezialität des englischen Sanitätsdienstes widmen.

Die Armee hat eigene Krankenpflegerinnen: »Army Nursing Service«.

Stand: 60 Schwestern, 20 Superintendantinnen und 1 Lady-Superintendant. Für den Dienst in Indien besteht ein eigener Stand. Netley ist die Pflanzstätte des Army Nursing Service.

Die Aspirantin muß Engländerin, 25—30 Jahre alt sein und nachweisen, daß sie aus guter, standesgemäßer (good standing in society) Familie stammt, daß sie in jeder Weise die Pflichten einer Dame erfüllen kann und den Takt, das Temperament und die Geschicklichkeit besitzt, welche sie für den Army Nursing Service qualifizieren.

Die sechsmonatliche Probedienstleistung in Netley ist keine Ausbildung im gewöhnlichen Sinne, weil jede Aspirantin ein Zertifikat über eine dreijährige, tadellose Verwendung in einem Zivilspitale beibringen muß, in welchem sowohl die Ärzte als auch die »Matrone« des betreffenden Spitales sie ausdrücklich zur Aufnahme empfehlen. Ferner muß die Bewerberin ein ärztliches Zeugnis über ihre physische Eignung beibringen und sich verpflichten, 5 Jahre außer Landes (Malta, Egypten etc.) zu dienen. Vor dem Einschiffen werden die Nurses mit Antityphoid-Serum geimpft. Sie sind pensionsberechtigt und werden für besonders vorzügliche Dienstleistung vom »Roten Kreuze« dekoriert.

Die englische Nurses ist keine Krankenwärterin in dem bei uns gebräuchlichen Sinne, sie ist vielmehr Vermittlerin zwischen Arzt und Patienten. Sie hat dafür zu sorgen, daß die Anordnungen des Arztes genau ausgeführt werden, daß die Pflege und Wartung der Kranken und Verwundeten in keiner Weise vernachlässigt wird. Sie überwachen ferner die Küche, die Reinigung und Instand-

haltung der Wäsche etc. Sie sind die Krankenmütter auf ihren Abteilungen. Die patriotischen Liebesgaben halten die Nurses in Verwahrung und verteilen sie unter die Patienten.

Anderseits unterstützen sie den Arzt bei den Operationen, halten die Instrumente und Operationszimmer in Ordnung etc.

Der Stand der Nurses ist bloß für den Dienst im Frieden berechnet; für den Kriegsfall besteht die »Army Nursing Service Reserve«, eine Institution der freiwilligen Krankenpflege. Ein Komitee unter dem Protektorate der Prinzessin Christian von Schleswig-Holstein hat zirka 100 Pflegerinnen in Evidenz, welche im Falle einer Mobilisierung die zur »Armee im Felde« abgehenden »Army Nurses« in den Militärspitälern des Inlandes ersetzen sollen. Im Bedarfsfalle sind sie verpflichtet, auch außerhalb des Landes zu dienen. Aufnahmsbedingungen wie beim »Army Nursing Service«. In diesem Feldzuge war der Bedarf ein so großer, daß auch andere Pflegerinnen aufgenommen werden mußten.

Die freiwillige Krankenpflege.

Zur Pflege im Kriege verwundeter oder erkrankter Soldaten bestehen drei Vereine in England:

1. National Society for Aid to the Sick an Wounded in War (Verein zur Unterstützung Kranker und Verwundeter im Kriege).

2. St. John Ambulanze Association (Gesellschaft für den Verwundetentransport vom heiligen Johannes).

3. Army Nursing Service (Militär-Krankenpflegerinnenanstalt).

Diese drei Vereine stehen unter einer Oberleitung und bilden das »Rote Kreuz«: »Central British Red Cross Committee«. In den Kolonien bestehen ebenfalls »Rote Kreuzvereine«. Ihre Aufgabe ist: den Verwundetentransport auf Eisenbahnen, Land- und Wasserstraßen durch Beistellung von Begleitmannschaft zu unterstützen, Verpflegsstationen längs der Eisenbahnlinien zu errichten, Reservespitäler zu etablieren, Eisenbahnsanitätszüge und Hospitalschiffe auszurüsten; ferner die Sanitätsanstalten der Armee durch Beistellung von Sanitätspersonal und Material zu unterstützen, hauptsächlich durch Widmung solcher Bedarfsartikel, welche die Armeeverwaltung nicht liefert, die aber zum Wohle der Kranken und Verwundeten wünschenswert sind. An

der Hilfeleistung in der 1. Linie beteiligt sich das Rote Kreuz prinzipiell nicht.

Bei Ausbruch des Krieges wurde Oberst Young als Hauptvertreter des »Roten Kreuzes« nach Südafrika entsendet, um auf Grund persönlicher Beobachtungen, im steten Einvernehmen mit dem Armee-Chefarzte, die Vereinstätigkeit zu leiten und wurde ihm die Vollmacht erteilt, über sämtliche Hilfsmittel des Vereines zu verfügen. Später hat Sir John Furley, der Präsident des Vereines, sich ebenfalls auf den Kriegsschauplatz begeben.

Das Hauptdepot war in Capstadt. Dort wurden die aus dem Weltreiche reichlich anlangenden Spenden gesammelt, um ihrer Bestimmung zugeführt zu werden, wobei etwaige, spezielle Wünsche der Spender berücksichtigt wurden. Später wurde ein Vereinsdepot in Durban und nach der Einnahme von Bloemfontein in dieser Stadt ein drittes errichtet. Lady Edward Cecil und Lady Charles Bantnick haben sich bei Errichtung und Verwaltung dieser Depots sehr hervorgetan.

Colonel Young ließ in den Hafenstädten frisches Gemüse in großen Quantitäten einkaufen und an die Spitäler und Truppen am Hochplateau, woselbst Gemüse entweder gar nicht oder nur in geringen Quantitäten und um teueres Geld zu haben war, verteilen.

Um Verspätungen und Verwechslungen in der Zustellung resp. Verteilung der patriotischen Liebesgaben zu verhüten, hat Oberst Young die Sendungen von einem Vertreter der Gesellschaft begleiten lassen. Dieser hatte die Aufgabe, den Spitälern oder etwa bestehenden Lokalkomitees, welche von seiner Abreise, resp. Ankunft telegraphisch avisiert wurden, die betreffenden Pakete am Bahnhofe direkt zu übergeben.

Die Einwohner von Capland und Natal beteiligten sich in hohem Grade an den Bestrebungen des »Roten Kreuzes«, die Frauen besuchten die Spitäler, erwarteten am Bahnhofe die anlangenden Sanitätszüge und beteilten die Kranken und Verwundeten mit Zigarren, Tabak, frischem Obst und sonstigen Erfrischungen, ferner mit Blumen, den neuesten Zeitungen etc.

In der Nähe von Capstadt, in herrlicher Lage, wurde ein Rekonvaleszentenhaus mit 200 Betten errichtet; ein zweites in England, in der Nähe des großen Militärspitals in Netley, aus Döcker'schen Baracken.

Die färbige Bevölkerung hat sich ebenfalls durch Sammlung freiwilliger Geldspenden an der allgemeinen Bewegung beteiligt.

Wo viel Licht ist, da ist auch viel Schatten! Die allgemeine Beteiligung an der freiwilligen Krankenpflege hat auch unliebsame Erscheinungen zutage gefördert, unter welchen die Spitäler, am meisten aber die armen Kranken und Verwundeten zu leiden hatten. Auf die ersten Schlachtenberichte machten sich hunderte Engländerinnen nach Südafrika auf, um in den dortigen Militärspitälern »Miss Nightingale« zu spielen und überschwemmten die Anstalten. Von Krankenpflege hatten sie keine Idee und belästigten nur die Patienten. Wurden sie beim Haupttore hinauskomplimentiert, wußten sie sich durch eine Nebentüre Eingang zu verschaffen. Höchst charakteristisch ist folgendes Geschichtchen: Eine Dame, welcher erlaubt ward, die Krankenzimmer zu besuchen, fragt einen verwundeten Irländer, ob sie ihm das Gesicht waschen darf. »Ja, meine Gnädige, sie können mir das Gesicht waschen. Fünf Damen haben mir zwar heute schon das Gesicht gewaschen, das tut aber nichts, waschen Sie mich nur auch.« Alle waren aber nicht so harmloser Natur. Viele Besucher, es sollen auch Männer darunter gewesen sein, brachten den Kranken, hinter dem Rücken der Ärzte, Medikamente ins Spital. Ohne Rücksicht auf den Krankheitsverlauf reichte man den Patienten, Typhösen in der 3. Woche u. s. w. Speisen, an deren Folgen einige zugrunde gingen. Schließlich war die Regierung gezwungen, die Spitäler in der Nähe von Capstadt mit Stacheldraht einzuzäunen. Viele Berichterstatter sprechen geradezu von einer »Lady hindrance«, (Frau Hindernis), von einer Frauenplage, die ärger sei als die Fliegenplage, gegen die man sich nicht einmal durch Fliegennetze schützen kann.

Die Tätigkeit des »Roten Kreuzes«, so großartig und segensreich sie auch war, erregt nicht unsere besondere Bewunderung. Wir sind daran gewöhnt, bildet doch die vom »Roten Kreuze« beizustellende freiwillige Hilfeleistung in allen Ländern einen integrierenden Bestandteil der sanitären Vorkehrungen. Es ist dies ein Faktor, mit dem man in allen Armeen rechnet. In diesem Kriege sind aber neben der regelmäßigen Betätigung der »freiwilligen Hilfe« auch spontane Manifestationen beobachtet worden, welche in der Aufstellung von Spitälern, Sanitätszügen, Hospitalschiffen ihren Ausdruck fanden und besonders hervorgehoben zu werden verdienen.

Als nach den ersten unglücklichen Schlachten immer mehr Truppen auf den Kriegsschauplatz abgesendet werden mußten, beschlossen einige Männer, Spitäler etc. auszurüsten und nach Südafrika zu senden. Dieses Beispiel fand Anklang und Nachahmung im ganzen Reiche. Diese teils von einzelnen Personen, teils von ad hoc gebildeten Gesellschaften ausgerüsteten Anstalten wurden mit Personal und Material aufs reichlichste dotiert und dem Kriegsministerium auf 6 Monate oder auf Kriegsdauer zur Verfügung gestellt.

In den ersten Monaten des Jahres 1900, als die Not an Ärzten, Spitälern etc. am größten war, langten diese Anstalten am Kriegsschauplatze an und haben zur besseren Unterbringung und Behandlung Kranker und Verwundeter, zur Bekämpfung des Typhus und infolge dessen zur Hebung der sanitären Verhältnisse der Armee wesentlich beigetragen.

Zur Versehung des ärztlichen Dienstes wurden die besten Ärzte, Universitäts-Professoren und deren Assistenten fürgewählt, respektive stellten sich dieselben freiwillig an die Spitze des Unternehmens. Dressors,[1]) Pflegerinnen und Wärter waren in genügender Anzahl und entsprechender Auswahl vorhanden.

Der Krieg, der so viel Elend und Not zur Folge hat, so viel Hoffnung und Leben vernichtet und zerstört, zeitigt zugleich die schönste Blüte der Kultur, die wahre Nächstenliebe, die Humanität!

Folgende Anstalten verdanken ihre Errichtung der Munifizenz einzelner Menschenfreunde:

1. »Yeomanry Hospital and Field Hospital and Bearer Company,« errichtet und erhalten von einer Gesellschaft. Die größte Formation dieser Art, hat sukzessive eine derartige Ausgestaltung erreicht, daß sie die Verwundeten am Schlachtfelde aufsuchen, ins Feldspital überführen und dann in den eigenen Heilanstalten bis zur völligen Wiederherstellung behandeln konnte. Es hatte mehrere Filialen (in Deelfontein, Bloemfontein etc.) mit mehr als 1000 Betten. Gleich zu Beginn ist auch ein Augenarzt und Zahnarzt hinabgesendet worden.

2. »Irish Hospital,« errichtet und erhalten von Lord Iveagh. Ärztlicher Berater und Leiter Sir William Thomson; war mit eigenen Fuhrwerken ausgerüstet. Zahl der Betten: 100.

[1]) In den englischen Hospitälern werden zum Anlegen der Verbände und gleichen Hilfeleistungen absolvierte Mediziner verwendet; sie heißen Dressor.

3. »Portland Hospital,« vom Herzog von Portland in Rondebosch errichtet. Zahl der Betten: 100; wurde später nach Bloemfontein verlegt.

4. »The Princesse Christian Hospital,« errichtet von Mr. Alfred Moseley. Der Stifter, welcher während eines 25jährigen Aufenthaltes in Südafrika die dortigen Verhältnisse kennen lernte, hatte selbst das Spital begleitet und die Administration besorgt. Es etablierte sich in Capstadt, in schöner Lage. Die Kranken waren in 4 Baracken untergebracht. Die innere Einrichtung entsprach den modernsten Anforderungen. Röntgen-Kabinett hat auch nicht gefehlt. Ärzte und Pflege-Personal: 50 Mann.

5. »Langmann Hospital,« errichtet von Mr. John Langmann. Der Sohn des Stifters begleitete die Anstalt und führte die Administration. Zahl der Betten: 100. Wurde später vom Gründer auf 150 und nach der Verlegung nach Pretoria auf 200 Betten erweitert. Chefarzt war der auch als Schriftsteller bekannte Dr. Conan Doyle.

6. »Welsh Hospital,« errichtet von einer Gesellschaft in Manchester. Leitender Arzt Prof. Thomas Jones; derselbe starb in Südafrika an Pleuritis.

7. »Scottish Hospital,« errichtet von einer Gesellschaft in Edinburg; Bettenzahl: 520. War mit Döcker'schen Baracken ausgestattet.

8. »Australian Hospital,« hatte auch Train- und Blessiertenwagen.

9. Hospital ship »Maine«. Die »Atlantic Transport Company«, eine amerikanische Gesellschaft, läßt ihren Dampfer »Maine« als Hospital ship mit 200 Betten adaptieren und offeriert ihn dem Ministerium. Amerikanische Damen stellten die innere Einrichtung bei. Prof. Stokes, welcher das Schiff anfangs Februar 1900 besichtigte, schreibt: »Was man nur zum Wohle und zur Bequemlichkeit Kranker und Verwundeter mit Geld beschaffen konnte, ist hier vorhanden. ‚Keine Entfernung kann lösen die Bande des Blutes' war als Motto auf dem Medikamentenkasten zu lesen. Die Leitung des Pflegedienstes lag in den Händen Lady Randolph Churchill's, einer geborenen Amerikanerin.

10. »Princesse of Wales Hospital Ship,« für 186 Mann errichtet von einer Gesellschaft.

11. Golden Eagle Yacht, gewidmet vom Eigentümer Sir Samuel Scott.

12. Sunrise Yacht, gewidmet vom Eigentümer Mr. Jesse Coope.

13. Tonga Ambulance, errichtet von einem Parsi in Indien; Stand: 12 große und 8 kleine Sänften und 50 Pferde. Zum Verwundetentransporte im Gebirge besonders geeignet.

14. Der bereits erwähnte Sanitätszug »Princesse Christian Hospital Train«.

Viele Eigentümer offerierten dem Ministerium ihre schön eingerichteten Schlösser behufs Unterbringung Kranker und Verwundeter. Ferner wurden dem Ministerium Unterkünfte an der Riviera für 200 bis 300 Offiziere angeboten.

Die großen Heilanstalten im Mutterlande — von wohltätigen Gesellschaften erhaltene Institute — stellten der Regierung Betten behufs Unterbringung Kranker und Verwundeter zur Verfügung.

Das obige Verzeichnis kann keineswegs den Anspruch auf Vollständigkeit machen. Es nennt nur die größeren und bekannteren Leistungen auf diesem Gebiete.

Sir William Mac Cormac, welcher schon den deutsch-französischen Krieg 1870/71 als Chefarzt der anglo-amerikanischen Ambulance mitgemacht, stellte sich, trotz seines hohen Alters, dem Ministerium zur Verfügung und erklärte sich bereit, als konsultierender Chirurg nach Südafrika zu gehen. Die Regierung nahm das Anerbieten bereitwilligst an. Außer Mac Cormac sind noch folgende Operateure auf den Kriegsschauplatz entsendet worden: Sir Frederick Treves, Sir William Stokes, Mr. Watson Cheyne, Mr. Makins, Mr. Kendal Franks, Mr. Cheatle, ferner waren Sir William Thomson beim Irish Hospital und Prof. Thomas Jones beim Welsh Hospital tätig. Auch Oberst Stevenson, Professor der Chirurgie an der militärärztlichen Schule in Netley, war in Südafrika tätig.

III. Abschnitt.

Wundverlauf und Wundbehandlung.

Im allgemeinen.

Die Verletzungen durch Artilleriegeschosse unterschieden sich in nichts von den gleichartigen Wunden früherer Kriege. Dieselben sind durch verschiedenartige Fremdkörper, als Gras, Sand, Steinsplitter u. dgl., verunreinigt; die Geschosse selbst sind meist durch Auffallen auf den Boden verunreinigt, bevor sie den Körper treffen. Dementsprechend war der Wundverlauf, selbst bei sorgsamster Pflege und Behandlung, ein schlechter. In der Woche nach der Schlacht am Spionskop starben in einem Feldspitale 30 Mann, fast alle waren durch Granatsplitter und Shrapnels verletzt.

Die überaus größte Zahl der Verwundungen auf englischer Seite war durch Mausergewehre hervorgerufen. Das Projektil hat eine konische Form, besteht aus einem Bleikern mit vernickeltem Stahlmantel, Durchmesser 7 *mm*. Im Verlaufe des Krieges sind von den Buren auch Henry-Martini-, Snider- und andere Gewehre benützt worden, aber im großen und ganzen so selten, daß sie hier nicht in Betracht kommen.

Von Februar 1900 an haben die Buren auch Sportpatronen verwendet. Dieselben gleichen in Form und Größe den gewöhnlichen Mausergeschossen, nur deckt der Stahlmantel nicht vollständig den Bleikern; an der Spitze bleibt ein kleines Stück unbedeckt. Durch Abfeilen der Spitze kann jedes Projektil derart abgeändert werden. Die Engländer nennen diese Patronen »soft nosed bullet«. Wenn diese Projektile auf einen festen, harten Gegenstand, z. B. Knochen oder auch Sehne aufschlagen, defor-

mieren sie, erhalten eine Pilzform (mushroom) und setzen dann im Körper viel größere Zerstörungen als das normale Geschoß. Andere Patronen zeigten wieder Längsritze am Mantel. Entsprechend diesen Einschnitten platzt der Mantel, der Bleikern tritt aus, deformiert und verursacht ebenfalls große Zerstörungen. Die Wunden, welche das nicht deformierte Geschoß hervorruft, besitzen die seit Einführung der kleinkalibrigen Gewehre wiederholt beschriebenen Eigenschaften und bestätigen größtenteils die bei zahlreichen Schießversuchen auf lebende und tote Ziele gemachten Wahrnehmungen. Eine eingehende Darstellung der Geschoßwirkung findet der Leser in Köhler's Lehrbuch: »Die modernen Kriegswaffen , II. Teil.

Beschaffenheit und Natur der Wunden war auch abhängig ceteris paribus von der Distanz und der Gefechtsweise, id est von der Haltung des Körpers zur Zeit der Verletzung; z. B. bei Belmont und Graspan, woselbst die englischen Truppen große Strecken gehend, resp. laufend zurücklegen oder stundenlang im Gefechte stehen mußten, waren Verletzungen der unteren Gliedmaßen vorherrschend, bei Maggersfontein, wo die Soldaten lange Zeit gedeckt am Schlachtfelde lagen, waren Schußverletzungen des Kopfes und der Schultergegend häufig.

Ein- und Ausschuß sind sehr klein und unterscheiden sich, bei nicht komplizierten Weichteilwunden, nur sehr wenig oder gar nicht voneinander. Sie hatten mehr das Aussehen von Stich- als von Riß-Quetschwunden. Die Haut zeigte in vielen Fällen keinen rundlichen, lochförmigen Substanzverlust, sondern eine schlitzartige Zusammenhangstrennung. Dies gilt nur für jene, zum Glück häufigsten Fälle, in denen das intakte, nicht deformierte Geschoß den Körper verletzt hatte. War das Geschoß deformiert (soft nosed), so ändert sich die Sache: Ein- und Ausschuß waren groß, die Wundränder gerissen und nach dem Grade der Deformation ad pejus modifiziert.

Aus der Beschaffenheit der Ausschußöffnung konnte man nie auf die im Innern gesetzte Zerstörung schließen. Oft war der Ausschuß klein und der Knochen frakturiert und umgekehrt. Bei ungefähr 20% der Verwundeten blieb das Projektil im Körper stecken. Explosivwirkungen wurden seltener beobachtet, als nach den Schießversuchen zu erwarten gewesen wäre.

Subjektiv werden die Zeichen erlittener Verletzung verschieden angegeben; während der eine nur von einem brennenden Gefühle

an der getroffenen Stelle spricht, geben andere an, einen Schlag, wie mit einem Hammer verspürt zu haben. Wieder andere wußten gar nicht, daß sie verwundet sind. Zeichen von Shock werden nicht gemeldet, auch in jenen Fällen nicht, wo lebenswichtige Organe getroffen waren. Wenn nicht gerade ein großes Blutgefäß verletzt war, ist die Blutung nach außen gering, selbst bei Verletzung größerer Gefäße sind stärkere, primäre Blutungen selten beobachtet worden; häufiger waren sekundäre Blutungen. Verblutungen am Schlachtfelde dürften selten gewesen sein. Diese Erscheinung erklärt man aus der Kleinheit und schlitzförmigen Beschaffenheit der Hautwunde, welche den Blutaustritt verhindert; das in den Gewebsmaschen zurückgebliebene, koagulierte Blut komprimiert das Gefäß.

Wenn auch, wie gesagt, primäre Blutungen nach außen selten beobachtet wurden, waren die interstitiellen Blutungen in der Längsachse der Gliedmaßen häufig. Blutungen in die Körperhöhlen, in den ersten Stunden nach der Verletzung, sind nicht unbekannt; aber auch in den »General Hospitals« wurden Fälle beobachtet, in welchen ein Verwundeter plötzlich aufschreit: »Why I am going to die after all!« und stirbt; die Obduktion ergab eine Blutung in die Brust- oder Bauchhöhle.

Die Wunden der Weichteile hatten die Tendenz, per primam intentionem — aseptisch — zu heilen. Sehr häufig wurden Heilungen unter dem Blutschorfe beobachtet. Das Blut, welches aus den kleinen Ein- und Auschußöffnungen aussickert, trocknet unter der südafrikanischen Sonne sehr rasch und schließt die Wunde sehr früh hermetisch ab und verhindert so das Eindringen von Krankheitskeimen. Am günstigsten soll der Heilprozeß bei jenen Verwundeten gewesen sein, welche gleich früh, bei Beginn des Gefechtes verletzt wurden und nun stundenlang in der trockenen Luft liegen mußten, ehe sie eingebracht und verbunden wurden. Tiefe Eiterungen, diffuse Entzündungen des Zellgewebes waren sehr selten.

Dieser günstige Verlauf wird zugeschrieben:

1. der Reinheit der Wunden,
2. der aseptischen Natur des Geschosses,
3. der reinen und trockenen Luft Südafrikas, und
4. dem Umstande, daß Fremdkörper, z. B. Fetzen von Kleidungsstücken, selten in den Schußkanal mitgerissen wurden.

Das Mitreißen von Kleidungsstücken soll, bei sonst gleichen Bedingungen, von der Beschaffenheit der Kleiderstoffe abhängig sein. Am günstigsten waren die Verhältnisse beim Khaki. Hier entsteht bloß ein kleiner Schlitz, das Projektil schlüpft durchs Gewebe, ohne was mitzureißen. Beim Flanell wurde schon häufiger das Mitreißen von Fasern beobachtet. Am häufigsten sind Kleidungsstückchen im Schußkanal gefunden worden, wenn das Geschoß die mehrfachen Lagen und Falten des schottischen Kilt passieren mußte.

Während des Heilungsprozesses kontrahieren sich die Wundöffnungen und der Wundkanal. Schließlich bildet sich an der Stelle des Ein- und Auschusses eine stecknadelkopfgroße, eingezogene Narbe, als ob ein Kügelchen eingeheilt wäre. Diese zwei Punkte sind durch einen derben Strang — den vernarbten Wundkanal — verbunden. Die Hautnarbe soll einer geheilten Aknepustel gleichen. Solche Narben haben durch Zerrung eingeheilter Nervenfasern sehr oft Schmerzen und Störungen der Motilität verursacht und so unliebsame Folgezustände nach einfachen Fleischwunden gebildet.

Die Wundbehandlung in der Schlachtlinie bestand in der Anlegung eines trockenen Deckverbandes, wozu sehr oft der Inhalt des Verbandpäckchens benützt wurde. Viele Verwundete haben sich selbst verbunden, vielen wurde von ihren Kameraden die erste Hilfe geleistet. Die Ärzte, welche den Dienst in der 1. Linie versahen, haben sich dahin ausgesprochen, daß die angelegten Verbände entsprechend waren und gute Dienste geleistet hätten.

Der Inhalt des Verbandpäckchens hat sich sehr gut bewährt. Nur wurde von den meisten Beobachtern die Beigabe des wasserdichten Stoffes (Mackintosh) bemängelt; in heißen Klimaten ist es besser, wenn er wegbleibt, damit die Wunde austrockne. Bei regnerischem Wetter könne er verwendet werden. Infolge dessen wurde auch angeordnet, daß bei Benützung des Verbandpäckchens der Mackintosh wegzulassen sei. Von 100 Verwundeten, welche auf dem Hospital ship Nubia in Durban behandelt wurden, waren 62 bei ihrem Eintreffen mit dem Verbandpäckchen verbunden.

In den Feldspitälern war die Behandlung ebenfalls sehr einfach; die Wunde und die Umgebung wurde mit Karbol- oder

Sublimatlösung gewaschen und ein austrocknender Verband angelegt.

Bei oberflächlicher, überhaupt leicht zugänglicher Lage des Geschosses wurde es ehetunlichst extrahiert, wodurch meistens ein Hauptverlangen der Verwundeten in Erfüllung ging. In den Feldspitälern, woselbst keine Röntgenapparate vorhanden waren, hat Sir Frederick Treves die »Telephonsonde«[1]) von Dr. Hedley oft und mit gutem Erfolge angewendet und mit ihrer Hilfe zwischen Knochensplittern ein steckengebliebenes Partikel einer Mauserpatrone herausgefunden, was sonst nicht möglich gewesen wäre.

Sir William Thomson konstatiert den aseptischen Wundverlauf bei den Fällen, die er in Wynberg gesehen: »Es muß hervorgehoben werden, daß der erste Verband unter den größten Schwierigkeiten angelegt wurde und daß die Verwundeten rasch aus den Händen der Ärzte der 1. Linie fortgehen. Diese wissen nicht, welchen Verlauf die Fälle nehmen. An der Basis, in Wynberg und Rondebosch werden die Patienten weiter behandelt. Der überraschend gute Erfolg beweist die gute Behandlung im Felde.«

Mr. Bowlby, Chefarzt des Portland Hospital, bezeugt ebenfalls die vorzügliche Wundbehandlung in der 1. Linie: »Alle gelangten sorgfältig verbunden in die rückwärtigen Spitäler. Der Verlauf war aseptisch.«

Nach den Angaben verschiedener Beobachter konnten Zweidrittel der Verwundeten innerhalb drei Wochen zu ihren Truppen geheilt einrücken. Auch das letzte Dritteil ließ eine baldige Genesung erwarten. Die Zahl der an Wunden Gestorbenen dürfte 6 Prozent nicht überschreiten.[2])

Prof. Thomson berichtet, daß von 970 Schußwunden aller Art, welche im General Hospital Nr. 2 bis 6. März 1900 in Behandlung standen, nur fünf Mann gestorben sind. Ein Beweis

---

[1]) Der kleine Apparat besteht aus einem Telephon, das einerseits mit einer dünnen Silberplatte, anderseits mit einer Silbersonde durch einen Draht verbunden ist. Die Silberplatte wird an einen indifferenten Körperteil angelegt und nun untersucht man mit der Sonde; sobald die Sonde ein anderes Metall, als Silber, berührt, wird ein elektrischer Strom induziert und das Telephon gibt ein Signal. (»Brit. Med. Journal,« 1900, 1. B., S. 600.)

[2]) Nach Mac Cormac: Vortrag vor der British Medical Association in Cheltenham 1901.

der guten Behandlung und der Sorgfalt, welche den Verwundeten vom ersten Moment zuteil wurde.

Nichts spricht deutlicher für den Wert der modernen Wundbehandlung, selbst bei komplizierten Splitterfrakturen, als die Tatsache, daß im Yeomanry-Hospital zu Deelfontein anfangs September 1900 die erste primäre Amputation ausgeführt wurde. Im Spitale sind seit der Etablierung am 6. März 1900 bis September 200 Offiziere und 3152 Soldaten behandelt worden.

Durch lange und schwierige Transporte wurde der Heilprozeß immer ungünstig beeinflußt. Alle Beobachter stimmen überein, daß mit dem Entfernen der Truppen von der Eisenbahn die Zahl der septischen Fälle zu steigen beginnt.

War der Transport schlecht, die Bedingungen, unter welchen die Verwundeten in die rückwärtigen Spitäler abgeschoben wurden, ungünstig, so war der Wundverlauf ebenfalls schlecht. Im großen und ganzen war der Transport ein guter; aber es werden auch sehr viele Ausnahmen gemeldet. Nach den Gefechten am Spionskop, bei Vaal Kranz, Pieters Hill und Paardeberg waren die Transportschwierigkeiten sehr groß; dem entsprechend wird auch der Zustand der anlangenden Verwundeten allseits als verhältnismäßig schlecht geschildert.

Verletzungen des Kopfes.

Schußverletzungen des Schädels und des Gehirnes waren nicht selten Gegenstand ärztlicher Behandlung; sie heilten, oft ohne Symptome zurückzulassen. Bei diesen Verletzungen wurde häufig und mit Erfolg trepaniert.

Der Grad der Zerstörung hängt ab von der Schußdistanz und von dem Winkel, unter welchem das Projektil aufschlägt; je spitzer der Einfallswinkel, umso größer war die Zerstörung. Äußerlich sind Ein- und Ausschuß wenig verschieden; gelegentlich einer Operation fand man beim Einschuß die Tabula externa einfach gebrochen, die Lamina vitrea in größerer Ausdehnung gesplittert und in die Hirnsubstanz eingedrungen, den Schußkanal mit Splittern ausgefüllt.

Von großem Interesse waren die oft beobachteten Rinnenschüsse. Wenn in solchen Fällen wegen cerebraler Erscheinungen trepaniert werden mußte, war man überrascht ob der gefundenen Zerstörungen. Wenn das Schädeldach auch nur leicht getroffen,

bloß gestreift, skalpiert war, so sind doch stets große Splitterungen der Lamina vitrea vorhanden gewesen. Selbst bei scheinbar geringen Verletzungen des Schädels ist die Lamina vitrea extensiv gesplittert. In einigen Spitälern, z. B. General Hospital Nr. 3, Portland Hospital, hat sich auf Grund dieser Erfahrungen die Praxis ausgebildet, jede Schußfraktur des Schädels zu trepanieren.

Mr. Clinton Dent, welcher die Spitäler in Südafrika besuchte, sagt: »Ich bin überzeugt, daß bei Rinnenschüssen des Kopfes sofort trepaniert werden soll. Es wäre gefehlt, bei diesen Verletzungen das Hauptgewicht auf das Heilen der Wunde zu legen. Hier ist die Trepanation, wenn sie auch anfangs den Eindruck einer Explorativoperation macht, als Präventivmaßregel angezeigt. Wir wissen alle aus Erfahrung, daß sich nach Schädelverletzungen sehr gerne Gehirnsymptome entwickeln; es ist aber auch wohl bekannt, daß spätere operative Eingriffe in solchen Fällen wenig nützen. Explorative Laparatomien nehmen wir ohneweiters, oft ohne den Schein einer Berechtigung vor. Explorative Trepanationen aber werden sehr oft einfach deshalb unterlassen, weil die Symptome, welche die Operation indizieren, gering sind. Es gibt keine Verletzung im Kriege, bei der eine Operation mehr leisten würde.«

Es sind Fälle verzeichnet, in welchen die Trepanation wiederholt werden mußte, weil bei der ersten Operation nicht alle Splitter entfernt werden konnten und dann im weiteren Verlaufe meningeale, resp. cerebrale Reizerscheinungen verursachten.

Oft wollten die Verwundeten, weil sie momentan keine Beschwerden hatten, ihre Einwilligung zur Vornahme der Operation nicht geben. Eine Zeitlang fühlten sich diese Leute ganz wohl; später aber, besonders wenn sie sich der Sonnenhitze aussetzten, traten Kopfschmerzen und andere cerebrale Symptome auf, sogar psychische Störungen stellten sich ein.

In der medizinischen Presse sind Aphasien, Hemiplegien und Paralysen, welche nach Schußverletzungen des Kopfes beobachtet und durch Trepanation geheilt wurden, beschrieben.

Dr. Louis Irvine, Operateur im Spital Fort Napier in Maritzburg, lobt die günstigen Erfolge, die er bei Behandlung der Schußverletzungen des Gehirns mit 5—25%igen Formalinlösungen erhielt; selbe wirken trocknend und antiseptisch.

Verletzungen der Brust.

Schußverletzungen des Thorax sind in den Spitälern häufig und mit gutem Erfolge behandelt worden. Wenn man aus der Schußrichtung schließen darf, sind zweifellos Schußwunden des Herzens zur Ausheilung gelangt. Bei Lungenschüssen wiederholt sich die Hämoptoë selten. Emphysem, Hämothorax, Pneumothorax und Empyeme komplizierten oft die Brustwunden. Besonders bei den Verwundeten aus den Kämpfen am Spionskop wurden Hämothorax und Pneumothorax sowie Empyeme häufig beobachtet.

Wenn nicht Rippensplitter zu entfernen waren, gaben die einfachen Schußwunden des Thorax keinen Anlaß zu chirurgischen Eingriffen. Bei Hämothorax wurde gewöhnlich in den ersten Tagen nach der Verletzung eine Steigerung der Temperatur beobachtet, daß man die Entwickelung eines Pyothorax befürchten mußte; gegen Ende der ersten Woche sinkt die Temperatur zur Norm zurück. Oft war eine Aspiration des Blutes, oder Öffnung der Brustwand behufs Beseitigung der Dyspnoë notwendig. Nach einer Mitteilung Mr. Makin's wurden nach den Kämpfen bei Paardeberg häufiger Hämothoraxbildung beobachtet und glaubt Mr. Makin den Grund hiefür in den damaligen ungünstigen Transportverhältnissen zu finden.

In den Monaten Februar und März 1900 wurden Empyeme häufiger beobachtet, ohne daß man eine Ursache hätte finden können; die Therapie bestand in Rippenresektion.

Ein Fall von Perikarditis suppurativa wurde durch Inzision geheilt.

Es wird von einer Schußverletzung des Sternums — Distanz 1500 Fuß — berichtet, wo das Projektil in der Mitte des Knochens, in der Höhe der dritten Rippe stecken blieb. Nach Entfernung der Kugel Heilung ohne Komplikation.

Am 24. Jänner 1900, in der Schlacht am Spionskop, wurden zwei Soldaten durch die Lunge geschossen; am 10. Februar, beim Eintreffen in Capstadt, waren sie schon Rekonvaleszenten. Auch sonst wird von einfachen Schußwunden der Lunge, welche in acht Tagen zur Heilung gelangten, berichtet.

Folgender, von Major F. A. Saw im British Medical Journal vom 24. Februar 1900 beschriebene Fall verdient auch hier mitgeteilt zu werden: Leutnant S. wurde am 10. Dezember

1899 im Gefechte bei Stormberg durch ein Mausergeschoß verletzt. Er hatte sich ein wenig umgedreht, um nach seiner Kompagnie zu sehen, als er einen Schlag zwischen den Schulterblättern verspürte. Unmittelbar darauf fühlte er seine Füße wie gelähmt und fiel aufs Gesäß. Er glaubte, er wäre von rückwärts angeschossen und sein Rückenmark verletzt. Nach ungefähr einer halben Minute merkte er zu seiner Überraschung, daß er gehen könne und machte zirka 150 Schritte, um eine Deckung zu erreichen. Bald darauf kommt Blut aus dem Munde, obschon er nicht hustet. Dann hatte er das Gefühl, als wenn seine rechte Lunge sich mit Blut füllte und er bloß mit der linken Lunge atme. Von zwei Offizieren geführt, ging er beiläufig $^1/_4$ englische Meile zurück, wurde dann von zwei Mann auf den Händen, hierauf in einer Decke und zum Schluß mittels Feldtrage zum Blessiertenwagen gebracht. Im Wagen liegend wurde er nach Molteno — 12 englische Meilen weit — geschafft, woselbst er um Mittag einlangte. Die Verwundung hat ungefähr um 6 Uhr 30 Minuten früh stattgefunden.«

»Ich untersuchte ihn und fand zwei Schußwunden, eine rechts vorne, vier Finger breit unter der vorderen Achselhöhlenfalte, in der Mitte zwischen vorderer und hinterer Axillarlinie. Die zweite war vier Finger breit unter dem linken Angulus scapulae, drei Finger breit von der Wirbelsäule. Der Patient meinte, die Kugel wäre von rückwärts eingedrungen. Bei Untersuchung der Kleider fand ich am Rock, entsprechend der vorderen Wunde, ein kleines rundes Loch mit einwärts gekehrtem, ein wenig geschwärztem Saume und ein etwas größeres Loch, dessen Rand nicht einwärts gekehrt und nicht geschwärzt war, der hinteren Wunde entsprechend. Ich glaube daher, der Einschuß war rechts vorne. Die Wunde war mit dem Verbandpäckchen verbunden. Ich legte einen neuen Verband an (antiseptisch, trocken). Um 2 Uhr 30 Minuten wurde er in den Eisenbahn-Sanitätszug gelegt und ging um 5 Uhr nachmittags nach Queenstown ab, woselbst wir um 12 Uhr nachts anlangten. Der Verwundete wurde dem Spitale übergeben und ich kehrte zurück.«

»Der Leutnant machte eine rasche Rekonvaleszenz durch. Anfangs litt er an Harnverhaltung und mußte die ersten vier Tage katheterisiert werden, ferner hatte er Schmerzen in der Lebergegend, die nach oben bis in die rechte Schulter ausstrahlten. Es war kein Hustenreiz und keine Hämoptoë vorhanden. Nach

zwei Wochen war er außer Bett, und jetzt, einen Monat nach der Verletzung, befindet er sich bis auf eine kleine Dyspnoë bei größerer Anstrengung ganz wohl; bei tiefem Inspirium entsteht ein geringer Schmerz. Leutnant S. gibt an, vor Jahren eine Perikarditis überstanden zu haben und seitdem beim Exerzieren eine leichte Dyspnoë zu verspüren.«

»Denkt man sich eine gerade Linie zwischen Einschuß und Ausschuß, so sieht man, daß beide Lungen getroffen sein müssen, und es ist schwer zu erklären, wie die Wirbelsäule einer Verletzung entgehen konnte. Die genauere Untersuchung ergab: Einschuß im 6. Interkostalraume, Ausschuß in der Höhe des 9. Brustwirbels und $2^1/_2$ Zoll nach links. Der Ausschuß ist einen Zoll tiefer als der Einschuß. Die Kugel passierte beidemal die Zwischenrippenräume.«

Verletzungen des Unterleibes.

Auf keinem Gebiete der Chirurgie haben sich im Verlaufe dieses Krieges die Anschauungen derart geändert, als auf dem der Darmchirurgie. Infolge der modernen Wundbehandlung sind in den zwei letzten Dezennien des vorigen Jahrhunderts bei Behandlung der Verletzungen des Unterleibes so glänzende Erfolge erzielt worden, daß die nach Südafrika abgehenden Ärzte der Überzeugung waren, man werde imstande sein, die hohe Mortalität früherer Kriege durch rechtzeitige operative Eingriffe auf ein Minimum zu reduzieren. In der ganzen Welt erwartete man mit Spannung die diesbezüglichen Berichte. Der an Überraschungen so reiche Krieg hat die Ärztewelt ebenfalls überrascht. Der Verlauf der Abdominalwunden war ein günstiger: 60—80% der Behandelten wurden geheilt — ohne Operation.

Die Schußwunden des Unterleibes haben einen kleinen Einschuß und ebensolchen Ausschuß. Der letztere war oft schlitzförmig. Die begleitenden Symptome waren nicht immer hochgradig; einige blutige Stuhlentleerungen, einige Tage Hämaturie oder Hämatemesis und weiter nichts. Ob und welche Eingeweide in den geheilten Fällen verletzt gewesen, ist im gegebenen Falle schwer zu beurteilen. In vielen Fällen dürften die glatten, beweglichen Gedärme dem Geschosse ausweichen. Wenn man aber im Stuhle, im Harn oder im Erbrochenen Blut findet, oder sich im Verlaufe ein abgesackter Abszeß bildet, so

kann man wohl schließen, daß die Baucheingeweide verletzt waren. Die durch Mausergewehr hervorgerufenen Darmläsionen werden als sehr klein beschrieben; 1—2 Nähte genügten zum Verschluß. Darminhalt wurde in der Bauchhöhle nicht gefunden.

Bei Beginn des Feldzuges ging die Ansicht der Ärzte dahin, man müsse bei jeder Wunde des Unterleibes, sobald aus der Schußrichtung angenommen werden kann, daß der Darm verletzt sei, die Laparatomie vornehmen. Diese Meinung wurde bald aufgegeben, denn erstens mehrten sich täglich die Fälle, welche ohne Operation heilten; zweitens überzeugte man sich gelegentlich der vorgenommenen Laparatomien, mit dem Eingriffe wiederholt die bereits zustande gekommenen Darmverklebungen aufgerissen zu haben. So erzählt Sir Treves, während des Suchens nach der Darmperforation traten plötzlich Gase aus, als Beweis, daß man den bereits verklebten Darm geöffnet hat.

Major Dick, Lehrer an der »Army Medical School« in Netley, und andere Beobachter erklären den günstigen Verlauf der Schußwunden des Darmes in folgender Weise: Die meisten Verletzungen haben den leeren Darmkanal getroffen, die gesetzten Substanzverluste sind klein und werden von der vorgestülpten Mukosa und die anliegenden Därme rasch verlegt, bald auch verklebt und somit der Austritt von Darminhalt verhütet; weiters wird durch die Verletzung die Peristaltik aufgehoben. Der durchs Mausergeschoß hervorgerufene Shock ist nicht so groß, um eine Lähmung der Darmwand zu bedingen, vielmehr kontrahiert sich die Muskulatur und verkleinert so das Loch der Darmwand, und weil die Kontraktion bald von einer plastischen Verklebung gefolgt wird, ist der Verschluß der Läsion schnell hergestellt. Mag diese Erklärung richtig sein oder nicht, das ändert nichts an der von allen Beobachtern konstatierten Tatsache, daß im südafrikanischen Kriege die Schußwunden des Unterleibes ohne Peritonitis verliefen und in 60—80% der Fälle zur Heilung gelangten.

Die Gefahr der perforierenden Abdominalwunden hängt nicht von der Läsion des Darmtraktes, sondern von einer etwaigen Hämorrhagie ab. Von mancher Seite wird eine starke Blutung ins Cavum peritonei als einzige Indikation zur Vornahme der Laparatomie anerkannt.

Sir Frederick Treves hat in einem Vortrage ausführlich erörtert, warum in diesem Kriege so wenig laparatomiert wurde. Da

die geschilderten Verhältnisse zumeist allgemeiner Natur sind und sich in jedem Kriege wiederholen, so will ich versuchen, die Darstellung des berühmten Darmchirurgen in Kürze wiederzugeben.

Der erste Umstand, welcher gegen die Vornahme einer Laparatomie spricht, war der Zeitmangel. Wenn die Verwundeten zu Hunderten zuströmen und die Zahl der Ärzte beschränkt ist — im Stationary Hospital Nr. 4 waren zehn Ärzte —, kann man nicht sagen, wir wollen jetzt eine Laparatomie machen! Der ganze Nachmittag geht damit verloren und hier gibt es fünfzigerlei Dinge, die zu machen sind; es sind Leute da, welche bluten, unaufschiebbare Operationen müssen vorgenommen werden etc.

Kein Departement war loyaler als das R. A. M. C., aber man kann doch nicht alle Ärzte auf einen Punkt konzentrieren, man kann doch nicht 50—60 Ärzte auf einen Platz dirigieren. Nach großen Gefechten, wie bei Colenso, wo wir 800 Verwundete behandeln mußten, und am Spionskop, war ein großer Ärztemangel.

Eine weitere Schwierigkeit bereitet das Einbringen der Verwundeten vom Schlachtfelde. Am Spionskop mußten unsere Verwundeten liegen bleiben, bis die Buren ihre Gefallenen begraben hatten; dann erst konnten wir sie aufsuchen und unter den größten Schwierigkeiten herunterbringen. Lange Transporte verschlechtern die Prognose und sind eine Kontraindikation.

Nun kommen die Hindernisse, welche bei der Ausführung der Operation zu überwinden sind. Ich zeige ihnen hier die Abbildung meines (aus Biskuitkisten improvisierten) Operationstisches. Es war kein Wasser. Schließlich bekamen wir Wasser; aber es war nicht das, was wir gewöhnt sind Wasser zu nennen. An ein Abkochen war nicht zu denken, woher solte man das Brennholz nehmen! In der Steppe (Veldt) gibt's nur Gras; wir waren 26 Meilen von der Bahn weg. Mancher dürfte fragen, warum wurde denn kein Spiritus verwendet? Kann man denn genügende Mengen mitführen?! Das Filtrieren des Wassers hatte ebenfalls große Mängel. Ich konnte nie mehr als eine halbe Flasche filtrieren, ohne den Apparat zerlegen und reinigen zu müssen, weil er in kürzester Zeit mit einer dicken Schlammschichte belegt war. Es ist kein Zweifel, General Jameson hat recht, wenn er sagt, der einzig richtige Weg, südafrikanisches Wasser zu behandeln, sei der folgende: zuerst kochen, hierauf filtrieren und dann wegschütten!

Man kann keine Laparatomie beginnen ohne Hand- und Leintücher. Daran hat's aber gemangelt. Wenn wir auch beim Abmarsch 600 Stück haben, wo soll man sie waschen? Hier ist Veldt und der Tugela mit Burengewehren besetzt! Was ist da zu machen? Mehr Handtücher, sagen wir 1000 Stück mitnehmen? Gut, wenn dadurch auch der Train um sechzehn Ochsen verlängert wird, aber schließlich werden auch die verbraucht. Ich kann mir nicht helfen, in dem Lande können Sie kein Wasser beschaffen und mitten auf dem Hochplateau keine Waschanstalt errichten!

Ein Hindernis, welches die Vornahme einer Laparatomie beinahe unmöglich machte, war die Fliegenplage. Es ist leichter sich dieselbe vorzustellen, als zu beschreiben; die Hände des Operateurs sind ganz mit Fliegen bedeckt, zieht man ein Stück Darm vor, bedecken es sofort die Fliegen. Jagt man sie hier weg, setzen sie sich daneben. Man kann Wespen vertreiben, man kann jedes Ding fortjagen, nur nicht die südafrikanische Fliege.

Schließlich ist der Wärter im Feldspitale nicht der Mann, welcher einen Laparatomierten vom Anfang bis ans Ende pflegen kann. Das Personal des Feldspitals soll die Fuhrwerke auf- und abladen, Zelte aufstellen, Feldküchen bauen und Latrinen graben, soll mit Hacke und Schaufel hantieren und zum Schluß aseptische Hände haben! Er ist, wie gesagt, nicht der Mann, dem man beruhigt die Pflege eines Laparatomierten anvertrauen kann.

Wenn ich trotzdem in der Lage war, Laparatomien auszuführen, so verdanke ich's dem Umstande, daß ich Verbandmateriale und alles zum Operieren Notwendige in verlöteten Zinnbüchsen aus England mitbrachte; die Büchsen nehmen wenig Raum ein und haben mir ausgezeichnete Dienste geleistet. Ich habe 2—3 Stück zurückgebracht und im bakteriologischen Institute des »London Hospital« von Dr. Bulloch untersuchen lassen; sie sind absolut steril befunden worden. Bei den Operationen habe ich außer dem Inhalte dieser Büchsen gar nichts verwendet.

Ich will in Kürze die Argumente, welche für und gegen die Laparatomie sprechen, zusammenfassen. Für eine Operation sind folgende Punkte:

1. Wenn der Verwundete innerhalb sieben Stunden nach der Verletzung gesehen wird,

2. wenn er einen kurzen und leichten Transport überstanden hat, und

3. wenn er bei leerem Magen verwundet wurde.

Gegen eine Operation sprechen folgende Momente:

1. Wenn der Mann später als sieben Stunden nach der Verwundung in unsere Behandlung gelangt. Ich will nicht sagen, daß dies eine absolute Kontraindikation sei, aber es ist ein Argument gegen die Operation.

2. Wenn ein langer, beschwerlicher Transport stattgefunden hat.

3. Wenn der Patient bei vollem Magen verwundet wurde.

4. Sind auszuschließen alle transversalen und obliquen Schüsse oberhalb des Nabels, weil es nicht möglich ist alles zu machen, was notwendig ist. Ich will Sie jetzt nicht mit Details belästigen; ich habe aber einige Operationen ausgeführt und 6, 8, 10 und 12 Öffnungen des Darmes, dann sechs Löcher im Mesenterium und einige Leberwunden vorgefunden — bei transversalen und obliquen Schüssen.

5. Ich schließe alle Fälle aus, in denen das Geschoß im Körper stecken bleibt. Wir sehen den Einschuß, wo steckt aber das Projektil? Es kann diesen, aber auch jenen Weg genommen haben; wir wissen gar nichts. Im Felde können sie nicht die ganze Bauchhöhle ausräumen, wie bei einer Nekroskopie. Das kann man in einem Friedensspital machen, aber nicht im Felde. Einen derartigen Fall habe ich nicht angerührt.

6. Ich möchte alle Wunden der Leber, Milz und Nieren ausschließen.

7. Ich habe nicht operiert bei Wunden unterhalb des Nabels, weil sie auch ohne Operation gut verliefen.

8. Ich habe nicht operiert, falls ich annehmen konnte, das Kolon allein sei verletzt, weil diese Fälle bei expektativer Behandlung gut verliefen.

Ähnlich lauten die Meinungen anderer Operateure. Mac Cormac sagt: Wenn bei Schußwunden des Unterleibes eine Laparatomie mit Erfolg ausgeführt werden soll, muß sie bald nach stattgefundener Verletzung vorgenommen werden. Auf dem Schlachtfelde, wo die Gelegenheiten zur Vornahme solcher Operationen sehr ungünstig sind und eine absolute Asepsis meistens undurchführbar ist, soll man nicht laparatomieren. Dann hat man auch unmittelbar nach einer Schlacht, bei der Menge unaufschiebbarer Fälle, nicht die nötige Zeit zur Ausführung solch langwieriger Operationen.

Der Leibchirurg eines hohen Generals sagte zu Mac Cormac, ich habe mir vorgenommen, falls mein Kommandant in den Unterleib geschossen wird, sofort die Laparatomie zu machen, worauf Mac Cormac entgegnete, er möge sich es wohl zweimal überlegen, bevor er so etwas versucht. Was soll ich denn machen? fragte jener. Das beste dürfte sein, nichts zu tun, war die Antwort.

Prof. Cheyne sagt diesbezüglich, nachdem er seine Erfahrungen in Capstadt beschrieben: »Es sei dem wie immer, die Tatsache, daß eine beträchtliche Zahl perforierender Schußwunden des Unterleibes ohne Operation heilt, macht es einem schwer, sich im gegebenen Falle zu entschließen, welche die geeignete Behandlungsmethode sei. Die Schwierigkeit wächst noch durch den Umstand, daß unter den Bedingungen, unter welchen die Operation im Felde gemacht werden muß, die Laparatomie nicht die sicher lebensrettende Operation ist, wie in einem Londoner Spital. Hiezu kommt, daß bevor die Verwundeten ein Feldspital erreichen, mehrere Stunden vergangen sind und langen sie daselbst in einem kollabierten, zur Vornahme einer Laparatomie ganz ungeeigneten Zustande an. Ich habe mir vom Anfang an zum Grundsatze gemacht, nur in exzeptionellen Fällen zu operieren; bis heute — April 1900 — habe ich die Bauchhöhle bloß zweimal eröffnet, beidemal mit letalem Ausgang.«

»Ich bedauere sagen zu müssen, daß in den von mir gesehenen Fällen der Erfolg kein so günstiger war, wie ich es erwartet habe, und bin ich geneigt anzunehmen, daß, wenn die Bedingungen zur Vornahme einer Operation günstigere gewesen wären, man in einigen Fällen mit Erfolg hätte operieren können.«

Die weiteren Schilderungen dieses Autors zeigen uns, wie sich die Schußverletzungen des Unterleibes in der unmittelbaren Nähe des Schlachtfeldes dem Beobachter darstellen. Es dürfte daher interessant sein, auch diese Mitteilungen kennen zu lernen. Von je mehr Seiten wir einen Gegenstand betrachten, umso klarer wird die Vorstellung, welche wir uns bilden.

»Am 30. März 1900 erhielt ich,« erzählt Prof. Cheyne, ein Telegramm von Colonel Garmley, dem Chefarzte der 7. Division, worin er mir mitteilt, ein Gefecht habe bei Karee Siding stattgefunden, es gebe viele Schwerverwundete und bitte er mich, so bald als möglich zu ihm zu kommen. Ich reiste sofort ab, kam

um 1 Uhr nachmittags an und ging sogleich daran, die Verwundeten zu sehen; es waren im ganzen 154 Verwundete ins Feldspital gebracht worden, darunter 15 Schußwunden des Unterleibes. Von diesen sind fünf 24—28 Stunden nach der Verletzung gestorben. Ich sah nur mehr zehn, die noch am Leben waren. Von diesen ließ ich neun unberührt (left alone), einen operierte ich — er starb am 2. April. In den nächsten 24—36 Stunden starben vier; bei meiner Abreise waren noch fünf am Leben.«

»Bei Paardeberg und Drieffontein sah ich 12 Fälle; von diesen ließ ich elf unberührt. Sieben starben, vier erholten sich soweit, daß sie per Bahn abgeschoben werden konnten. Der Operierte starb.«

Man ersieht hieraus, wie verschieden sich das Bild gestaltet, je nachdem sich der Beobachter in einem Feldspitale oder im General Hospital befindet.

Schußwunden der Gliedmaßen.

Die größte Zahl der Schußverletzungen betrifft die Extremitäten und von diesen wieder die unteren in größerer Anzahl — ungefähr 40% der Verwundeten — als die oberen. Soweit man aus den bekannt gewordenen spärlichen Daten schließen darf, scheinen die einzelnen Körperteile in dem gleichen Prozentverhältnis verwundet worden zu sein, wie im deutsch-französischen Kriege. Wenn auch in den verschiedenen Gefechten kleine Schwankungen vorkamen, so sind im großen und ganzen keine großen Unterschiede.

Die Weichteilwunden sind bereits besprochen worden und sollen hier die Verletzungen der Röhrenknochen kurz erörtert werden. Die Zerstörungen, welche das kleinkalibrige Geschoß an den langen Röhrenknochen hervorruft, sind verschieden, je nach der Distanz, dem Einfallswinkel und der getroffenen Stelle selbst; ob die Diaphyse oder die Epiphyse getroffen wurde, ferner ist von großem Einflusse, ob das Projektil deformiert (soft nosed) war oder nicht.

Die Epiphysen, ebenso die Patella wurden einfach durchlocht; hiebei scheint die Distanz ohne Einfluß zu sein. Der Wundverlauf war günstig. Heilung ohne Komplikation. Bei Verletzung des unteren Femurendes blieb das Kniegelenk meist

intakt; Hämarthros wurde oft beobachtet. Das Blut wurde resorbiert, die Schwellung ging zurück. Bei Verletzung der Tibia-Epiphysen war das Knie- und Sprunggelenk meist mitverletzt, indem die Gelenksenden gesplittert oder durch Fissuren lädiert waren. Das Caput humeri ist meist bloß durchlocht, das untere Gelenksende dieses Knochens war oft ebenfalls nur durchlocht, meistens aber gesplittert. Das untere Radiusende zeigte Lochschüsse, obenso die Handwurzelknochen. Die Diaphysen waren nach den Mitteilungen einiger Beobachter schief frakturiert und gesplittert, während Sir Treves ausdrücklich und als besonders charakteristisch hervorhebt, daß in den von ihm beobachteten Fällen Querfrakturen vorherrschend waren. Gelegentlich einer Operation fand man radiäre Fissuren im Schafte. Es werden Fälle beschrieben, in welchen der Oberschenkel in der Höhe des Trochanters einfach durchlocht war. Die Clavicula ist in den meisten Fällen einfach gebrochen gefunden worden.

Wiederholt wird berichtet, daß Projektile die Gelenke, am häufigsten das Kniegelenk, passieren, ohne die Gelenksenden zu verletzen.

Ein- und Ausschuß unterschieden sich nicht immer voneinander bei Frakturen und konnte nie wegen einer kleinen Ausschußöffnung eine Fraktur mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Bei der Diagnose der Schußfrakturen hat das Röntgenisieren gute Dienste geleistet.

Schußfrakturen sind a priori ebenso aseptisch wie Weichteilwunden, doch war ein langer Transport immer von ungünstigem Einflusse auf den Wundverlauf. Bei Frakturen des Oberschenkels war der letale Ausgang fast sicher, falls der Verwundete große Strecken im Wagen transportiert wurde; war es aber möglich, einen solchen Fall fünf Tage im Feldspitale zu behalten, war er außer Gefahr.

Amputationen wurden selten ausgeführt, selbst bei Frakturen des Oberschenkels hat sich die konservierende Behandlung ausgezeichnet bewährt. Bei 30 Schußfrakturen des Oberschenkels, welche bis Anfang März 1900 im General Hospital Nr. 2 in Wynberg behandelt wurden, war bloß in einem Falle eine Amputation notwendig.

In den Kriegen der Vergangenheit waren komplizierte Schußfrakturen im oberen Drittel des Femur meistens unabänderlich tödlich. Die Sepsis, welche gewöhnlich hinzutrat, führte zum

letalen Ausgang. Eine hohe Amputation oder Exartikulation im Hüftgelenke blieb ebenfalls ohne Erfolg. Bei Beginn des Feldzuges hoffte man durch bessere Operationsmethoden und die moderne Wundbehandlung auch bei diesen Verletzungen bessere Heilerfolge zu erzielen. Das ist auch tatsächlich der Fall gewesen. Das angenehm überraschende bei der Sache war, daß die günstigen Resultate ohne verstümmelnde Operationen erreicht wurden.

Sehr gefördert wurde der Heilerfolg durch die Röntgenapparate, mit deren Hilfe es möglich ist, sogleich die Art und Ausdehnung einer Schußfraktur sicher zu diagnostizieren, stecken gebliebene Projektile aufzufinden und die entsprechende Behandlung frühzeitig einzuleiten. So konnte man bei Knochensplitterungen sofort erkennen, welche Splitter, ganz losgetrennt, ein Anheilen ausschließen und durch Entfernung derselben die Heilungsdauer bedeutend abkürzen. In anderen Fällen zeigte das Röntgenbild eine so ausgedehnte Zertrümmerung des Röhrenknochens, daß eine konservierende Behandlung unmöglich war; eine frühzeitige Amputation ersparte dem Verwundeten langes Siechtum. Dasselbe war der Fall bei steckengebliebenen Projektilen. Im Portland Hospital in Bloemfontein lag ein Offizier mit Schußverletzung der Glutealgegend. Das Geschoß war im Körper stecken geblieben. Der Patient klagte über Schmerzen im Hüftgelenke. Das aufgenommene Skiagramm zeigte die Kugel neben dem Hüftgelenke. Bei der vorgenommenen Operation wurde es im oberen Rande des Acetabulum eingebettet vorgefunden und extrahiert. Nach 14 Tagen konnte der Verwundete zu seiner Truppe einrücken.

Steckengebliebene Projektile wurden, wie schon erwähnt, möglichst bald entfernt, weil hiedurch ein Wunsch der Patienten erfüllt wird, das Verfahren bei Anwendung der modernen Wundbehandlung ohne Gefahr und leicht durchführbar ist und alle Folgen, welche eingeheilte Fremdkörper zu verursachen pflegen, verhütet werden.

Höchst günstig war auch der Ausgang bei Wunden des Kniegelenkes. Mr. Dent hebt dieses besonders hervor als großen Erfolg unserer Zeit gegen die Kriege der Vergangenheit: Ich erinnere mich nicht, sagt er, in diesem Kriege einen Todesfall nach Kniegelenksverletzung gesehen zu haben, und Fälle, in denen das Kniegelenk perforiert war, sind häufig gewesen. Er sah viele Fälle, wo die Kugel das Gelenk passierte und trotzdem stellte sich vollkommene Wiederbeweglichkeit her. Das Mauser-

geschoß durchsetzt das Knie, ohne die Knochenenden zu verletzen. Im Krimkriege ist nach Longmore keine Verletzung des Knies mit Erhaltung des Lebens und des Gliedes geheilt. Nach Amputationen waren die Chancen besser. Wiederholt wird von Schußfrakturen und Durchlochung der Patella berichtet; es entwickelt sich Hämarthros. Sämtliche heilten, ohne eine Störung in der Beweglichkeit des Gelenkes zurückzulassen.

Unterschenkelamputationen wurden vorgenommen bei Schußfrakturen mit ausgedehnter Splitterung oder schlechtem Wundverlaufe, meistens nach Expansivschüssen, gewöhnlich im oberen Drittel (Ort der Wahl). Die vorteilhaftesten Stümpfe sollen erzielt worden sein bei Amputationen nach Farabeuf.

Resektionen wurden selten ausgeführt. Schußverletzungen des Ellbogens heilten meistens ohne Ankylose. Waren die Knochen in der Nähe des Gelenkes verletzt, so ist wiederholt, infolge starker Kallusbildung, eine gehinderte Beweglichkeit im Ellbogen beobachtet worden und wird die Hoffnung ausgesprochen, daß mit der Rückbildung des Kallus auch die Beweglichkeit sich bessern dürfte.

Über Amputationen der oberen Extremitäten ist nichts zu bemerken. Erwähnt werden Neuralgien des Stumpfes.

Das alles gilt nur von Verletzungen mit dem Mausergewehre. Bei Artillerieschüssen hängt die Prognose in erster Linie vom Allgemeinbefinden ab; Shock wird oft als Todesursache genannt. In Fällen, in welchen sofort und mit minimalem Blutverluste amputiert wurde, starb der Verwundete 3—4 Stunden post operationem an Shock. Alle Beobachter stimmen überein, im Shock und Kollaps nicht zu operieren. Aktive Eingriffe wurden verschoben, bis der Verwundete kräftig genug war, eine Chloroformnarkose zu vertragen.

Der Kommandant des Feldspitals Nr. 18 berichtet aus der Zeit der Belagerung von Ladysmith folgende Beobachtung: Durch Granatschüsse Verwundete sind während ihres Spitalsaufenthaltes von einer Angst befallen worden, so oft sie das Platzen einer Granate hörten. Nach ihrer Genesung schreckte sie dieses Geräusch nicht. Die bestandene Angst kann daher nicht als natürliche Furcht aufgefaßt werden, sondern als Symptom erhöhter, krankhafter Irritabilität. Etwas ähnliches wird aus dem deutsch-französischen Kriege berichtet. Die Verwundeten der Feldlazarette wurden ungünstig beeinflußt, wenn in der Nähe

gekämpft und der Kanonendonner von den Patienten gehört wurde; es stellten sich gefährliche, unvorhergesehene Blutungen ein. Mehrere Verwundete mit perforierenden Höhlenschüssen starben ganz plötzlich, nach Ansicht der Berichterstatter lediglich infolge heftiger Gemütsaufregung.

Verletzungen der großen Nervenstämme.

Die Verletzungen der Wirbelsäule verliefen durchwegs ungünstig. Auch in den Fällen, in welchen das Rückenmark selbst unverletzt war, traten Lähmungen, Anästhesien, die zum letalen Ende führten, auf. Ebenso wurden Lähmungen im Verbreitungsbezirke der Nerven auch dann beobachtet, wenn das Geschoß in der Nähe großer Nervenstämme den Körper getroffen hatte. Mr. Dent spricht von einer Erschütterung der Nerven, welche die große lebendige Kraft des modernen Geschosses beim Auftreffen auf den Körper verursacht. Diese Erschütterung dürfte sich vom Schußloche aus radiär verbreiten, und das umsomehr, je größer die Geschwindigkeit des Geschosses war. So will er weit entfernt von dem Auftreffpunkte Extravasate und Suffusionen beobachtet haben, die nicht vom Schußkanale per continuitatem sich gebildet, sondern an Ort und Stelle entstanden sein sollen.

Die Verletzungen der Wirbelsäule waren nicht selten; die Behandlung und Pflege dieser Verwundeten ist mit großen Schwierigkeiten verbunden gewesen, weil jeder Fall für sich allein eine gute Wärterin vollauf in Anspruch nimmt. Verletzungen der Nerven wurden häufig beobachtet, waren aber nur sehr selten der Anlaß zu chirurgischen Eingriffen. Die beste Aussicht bieten jene Fälle, in welchen in Narben eingeheilte Nerven Neuralgien verursachten, und wird wiederholt berichtet, daß der Nervus ischiaticus, medianus etc. mit gutem Erfolge aus dem umhüllenden Narbengewebe lospräpariert wurden.

Verletzungen der Blutgefäße.

Schußwunden der Gefäße, sowohl der Arterien als der Venen, waren sehr häufig Gegenstand ärztlicher Behandlung. Große Arterienstämme scheinen selten ganz durchtrennt gewesen zu sein, vielmehr war ein lochförmiger Substanzverlust der Gefäßwand der häufigere Befund. Infolge des sehr kleinen, meist

schlitzförmigen Ein- und Ausschusses war die Blutung nach außen gering, das Blut staute sich im interstitiellen Bindegewebe und fand Zeit, an den Rauhigkeiten der zerrissenen, auseinandergedrängten Weichteile zu gerinnen. So kam es zur frühen Blutstillung und späteren Aneurysmabildung. Die verschiedensten Formen der traumatischen Aneurysmen (A. traumaticum diffusum; A. traumaticum circumscriptum; Varix aneurysmaticus) wurden in den Spitälern beobachtet und erfolgreich operiert; in der medizinischen Presse sind mit Erfolg operierte Aneurysmen der Profonda femoris, Carotis communis, Poplitea, Subclavia, Brachialis etc. etc. beschrieben.

Mitteilenswert ist folgender Fall: Ein Schottländer wurde bei Maggersfontein durchs Knie geschossen. Da der Mann den Kilt trug, konnte er sehen, wie das Blut aus der Kniekehle spritzt. Die einzige Deckung bildet ein Ameisenhaufen. Er versucht sich mit dem Verbandpäckchen zu verbinden; aber bei jeder Bewegung, die er macht, wird sofort hingeschossen. So bleibt er denn ruhig liegen, die Blutung steht spontan, bevor er einen Notverband anlegen konnte. Nach ungefähr 28 Stunden wird er von den Blessiertenträgern aufgefunden und auf den Verbandplatz gebracht. Hier wird der erste Verband belassen und erst im Feldspitale abgenommen. Da keine Blutung erfolgt, wird er einfach verbunden, im Eisenbahnsanitätszuge ins General Hospital nach Wynberg abgesendet (eine ungefähr 30stündige Fahrt). Der untersuchende Arzt entfernt den Verband und es stellt sich eine heftige Blutung ein. Der Verwundete wurde sofort ins Operationszimmer gebracht und eine kleine Wunde der Arteria poplitea als Quelle der Blutung gefunden. Das verletzte Gefäß wurde doppelt unterbunden und durchtrennt; die Wunde heilte ohne Komplikation.

Die „humane“ Waffe.

Seitdem die Heere mit dem modernen Gewehre bewaffnet sind, ist die Frage, ob dieses Geschoß schwerere oder leichtere Wunden setzt als das alte, wiederholt erörtert worden. Die einen meinten, die Wunden, die das neue Gewehr verursacht, wären geringfügig und hat man von ›humaner‹, ›barmherziger‹ Waffe gesprochen. Andere wieder, unter denen der russische Staatsrat Johann von Bloch der bekannteste ist, behaupten, die Verluste

der Armeen werden künftig so kolossal sein, daß die Kriegführenden in kürzester Zeit ganz vernichtet sein müssen. Die Wahrheit liegt auch hier in der Mitte.

Die Humanität einer Waffe wird beurteilt nach der Größe der Verluste an Leben und Gesundheit, die sie dem Gegner beibringt, id est nach der Anzahl der Gefallenen und Verwundeten und der an Wunden später Verstorbenen. Soweit man bisher beurteilen kann, unterscheidet sich zwar der südafrikanische Krieg vorteilhaft von den früheren Feldzügen, aber doch nicht in dem Maße, als man erwartet hat.

Aus der Schlacht bei Colenso wird berichtet, daß von englischer Seite ungefähr 20- bis 30.000 Mann gekämpft hätten; die erlittenen Verluste werden ebenfalls verschieden angegeben: 885, bzgsw. 1000 Mann. Das würde ergeben einen Gesamtverlust von 3·3% — 4·4% des Gefechtsstandes. Ähnlich dem Verluste der Deutschen bei Sedan. Anderseits hören wir, daß einzelne Truppenkörper bis 50% verloren haben; ganz wie in früheren Kriegen.

Das Verhältnis der Gefallenen zu den Verwundeten zeigt folgende Zusammenstellung:

		Mann	verwundet wurden	
Bei Dundee (19. Oktober)[1]	sind gefallen	39,	188	= 20·8%
Elands Laagte (21. Okt.)[2]	» »	42,	205	= 20·5%
Rietfontein (24. Oktober)	» »	13,	110	= 11·8%
Farquharsfarm (30. Oktober)	» »	63,	231	= 27·3%
Glencoe Junction	» »	36,	191	= 18·8%
Bulwana	» »	8,	20	= 40·0%
Belmont (23. November)[3]	» »	58,	150	= 38·6%
Graspan Enselin (25. Nov.)	» »	24,	166	= 14·5%
Modder River	» »	72,	396	= 18·2%
Colenso (15. Dezember)	» »	145,	885	= 16·3%
Spionskop (24. Jänner)	» »	208,	731	= 28·4%
	Zusammen	708,	3273	= 21·6%

Aus der Kriegsgeschichte wissen wir, daß die Gefallenen im Verhältnis zu den Verwundeten

in den Napoleonischen Kriegen durchschnittlich 21%

	Mann	verwundet wurden	
[1]) Nach einer anderen Quelle sind gefallen	47,	184	= 25·5%
[2])	55,	207	= 26·5%
[3])	45,	238	= 19·0%
Zusammen	147,	629	= 23·5%

im italienischen Kriege 1848/49 durchschnittlich 21%
im italienischen Kriege 1859 19%
im preußisch-österreich. Kriege 1866 24%
im deutsch-franz. Kriege 1870/71 24%

betrugen. Wir sehen, daß sich dieses Verhältnis in den letzten 100 Jahren wenig geändert hat, was auch begreiflich ist.

Der Tod auf dem Schlachfelde erfolgt, wenn Gebilde verletzt werden, deren Unversehrtheit Bedingung für das Leben ist. Das Verhältnis der lebenswichtigen Organe zum ganzen Körper ist konstant. Die Möglichkeit, erschossen zu werden, verhält sich zur Wahrscheinlichkeit, verwundet zu werden, wie die Projektionsfläche der lebenswichtigen Organe zur Projektionsfläche des ganzen Körpers. Daran wird weder das Material noch die Form des Geschosses viel ändern.

Betrachten wir dagegen die Anzahl der Verwundeten, welche in den Spitälern ihren Wunden erlegen sind, so sehen wir den großen Fortschritt zum Besseren. »Es ist höchst merkwürdig,« sagt Mr. Dent, »daß wir bis zu einem bestimmten Tage im Monate März (1900) 4934 Verwundete hatten. Im deutsch-französischen Kriege hatte das XIV. deutsche Armeekorps zu einer bestimmten Zeit 4344 Verwundete. Die Zahlen sind ziemlich gleich. Von diesen 4344 Deutschen starben 617; von unseren 4934 sind 239 gestorben. In Prozenten ausgedrückt gibt das 5% in unserem Heere gegen 14% im XIV. Armeekorps. Von diesen 617 Deutschen sind gestorben 304 an Pyämie und Septikämie und 39 an Tetanus. Scheiden wir nun diese Todesfälle, welche verhütet werden können, aus, so ergibt sich eine ähnliche Mortalität für beide Heere, nämlich 5% für unsere und 6% für die deutsche Armee. Dieses Resultat ist sehr auffallend und lehrreich.«

Dieses günstige Resultat ist jedoch nicht ganz und gar dem neuen Geschosse zuzuschreiben; die rasche und sorgfältige erste Hilfeleistung, sowie die moderne Wundbehandlung, mit deren Hilfe es gelungen ist, während der ganzen Dauer des Krieges die mörderischen Wund-Infektionskrankheiten von den Heilanstalten fernzuhalten, haben wesentlich zu diesem Erfolge beigetragen. Schließlich darf man nicht vergessen die günstigen klimatischen Verhältnisse: die reine, trockene Luft Südafrikas, worauf viele Beobachter ein noch größeres Gewicht legen als auf die Asepsis, welche nach Ansicht dieser Ärzte am Schlacht-

felde und dessen nächster Nähe nicht mit jener Exaktheit durchführbar ist, wie in einem Friedensspitale. Die Humanität des neuen Geschosses liegt nicht im kleinen Kaliber, sondern im harten, nicht deformierbaren Stahlmantel. Daß die Beschaffenheit der Wunden von der Deformierbarkeit des Geschosses abhängt, war schon dem russischen Chirurgen Pirogoff bekannt; höchst interessant ist folgende Bemerkung dieses ausgezeichneten Beobachters: Zur Zeit meiner Anwesenheit im Kaukasus (1847) überraschte mich nämlich:

1. Daß dort, ungeachtet der rohen Behandlung der einheimischen Empiriker, Schußfrakturen und Gelenkswunden ohne Hilfe des Messers heilten;

2. daß dort von den Ärzten weder Extraktion der Splitter, noch Amputationen, noch Resektionen bei Kommunitivfrakturen ausgeführt wurden und trotzdem die Mortalität nach den Schlachten die Norm nicht überstieg;

3. daß die perforierenden Brustwunden und die Wunden der dicken Weichteile, wie z. B. am Oberschenkel, beinahe ohne Eiterung heilten. Ich habe dies nicht ohne Grund den tscherkessischen Kugeln aus Kupfer zugeschrieben, welche ungewöhnlich klein waren. Ich entsinne mich einiger Fälle im Kaukasus, bei denen es schwer zu entscheiden war, womit die perforierenden Wunden beigebracht waren, ob mit einer Kugel oder einem Bajonett. So schrieb Pirogoff vor 20 Jahren.

Wie allgemein bekannt, kann der Stahlmantel platzen, meistens bei Göllerschüssen, aber auch ohne nachweisbare Ursache kann sich der intakte Mantel vom Bleikern lösen. Im ersten Falle rollen sich die gerissenen Ränder des Mantels auf; in beiden Fällen deformiert der Bleikern. Selbstverständlich werden solche Geschosse viel ärgere Verwundungen verursachen, als das nicht deformierte Projektil. Wird nun durch Wegfeilen der Mantelspitze, durch Längsschnitte oder andere Manipulationen die Patrone zum Expansivgeschoß präpariert, so ist natürlich die Humanität vorbei.

IV. Abschnitt.

Interne Krankheiten.

Im allgemeinen.

Beim Aussprechen des Wortes »Krieg« denken wir ans Schießen und an die Wunden, welche die verschiedenen Waffen hervorrufen. Pirogoff nannte den Krieg eine traumatische Epidemie. Eine Folge dieser Ideen-Assoziation ist die Tatsache, daß sich die internen Kliniker seit jeher mit der Militärsanität wenig oder gar nicht beschäftigen. Während die berühmtesten Operateure unserer Zeit, wie Langenbeck, Pirogoff, Billroth, Bergmann, Mac Cormac, Fischer, Mosetig, Gurlt u. s. w., die Kriegschirurgie und den Feldsanitätsdienst in hervorragendster Weise gefördert haben, müßte man bis auf den Anfang des 19. Jahrhunderts, bis auf Hufeland[1]) zurückgreifen, um einen bekannten Kliniker zu finden, der über Kriegskrankheiten geschrieben hat. Eine weitere Folge dieser Tatsache ist es nun, daß sich die sanitären Vorsorgen, welche getroffen werden, hauptsächlich auf chirurgischem Gebiete bewegten, trotzdem die Kriegsgeschichte lehrt, daß mit Ausnahme des deutsch-französischen Krieges bisher in jedem Feldzuge mehr Soldaten an Krankheiten gestorben sind, als infolge feindlicher Waffenwirkung; dies scheint auch in Südafrika der Fall gewesen zu sein. Um nur eines zu erwähnen, hat das Ministerium sieben Chirurgen nach Südafrika entsendet, es aber für überflüssig erachtet, einen Internisten oder Hygieniker auf den Kriegsschauplatz zu delegieren.[2])

[1]) Hufeland, Über die Kriegspest alter und neuer Zeit u. s. w., in dessen Journal der praktischen Heilkunde, Bd. 38, 1814, St. 6, S. 53 ff.

[2]) Im deutsch-französischen Kriege 1870–1871 sind Kliniker, wie Frerichs, Leyden, Niemeyer, als Konsiliarii bei der Armee im Felde gewesen und ist deren Rat und Gutachten wiederholt eingeholt worden.

Höchst interessant ist folgender, dem Parlamente vorgelegter Briefwechsel zwischen Sir Walter Foster, dem Abgeordneten, von Ilkeston, und dem Unterstaatssekretär des Kriegsministeriums.

I.

Grosvenor Road, Westminster S. W., am 31. Oktober 1899.

Lieber Wyndham!

Ich hoffe, Sie werden entschuldigen, wenn ich mir erlaube, Ihre kostbare Zeit in Anspruch zu nehmen, um Ihnen einen, wie mir scheint, für die sanitären Verhältnisse des südafrikanischen Krieges wichtigen Antrag zu unterbreiten. Mit der Delegierung Sir William Mac Cormac's, Mr. Treves' und Mr. Makins' haben Sie ein wunderbares Werk vollbracht. Diese Männer werden ausgezeichnete Dienste leisten auf dem Gebiete der Chirurgie; es bleibt aber noch das medizinische. Nach menschlicher Voraussicht dürften infolge Fieber und anderer, durch sorgfältige sanitäre Maßregeln abwendbarer Krankheiten große Verluste an Menschenleben eintreten. Es wird sich empfehlen, eine kleine Sanitätskommission oder einen Kommissär mit einigen Assistenten zu entsenden. Eine solche Unterstützung wird für die Sanitätsoffiziere von großem Werte sein und ihnen helfen, die Verluste, von denen ich gesprochen, zu verhindern.

Ich hoffe, falls ich hinuntergehe, in der erwähnten Richtung was leisten zu können; wie Sie wissen, habe ich als Arzt ein an Erfahrungen reiches Leben hinter mir, dann hatte ich auch während der letzten Cholera-Invasion als Sekretär des Gesundheitsamtes mit größter Verantwortung für die Erhaltung der Gesundheit in diesem Königreiche gewirkt. Ich fürchte aber, als Privatperson wenig oder nichts leisten zu können.

Ich erlaube mir daher Ihnen mitzuteilen, daß es mir ein Vergnügen sein wird, dem Kriegsministerium meine Dienste zu offerieren, falls Sie in der von mir bezeichneten Richtung

Prof. Sir William Thomson hat am 8. September 1900 vor der Hospitalkommission ausgesagt: konsultierende Ärzte wären bei der Armee notwendiger als konsultierende Chirurgen; nur jeder sechzehnte Spitalskranke ist verwundet, alle anderen sind Kranke.

etwas beschließen. Ich bin bereit, meinen Sitz im Parlamente niederzulegen und zu gehen, ohne irgend welche Bezahlung anzusprechen.

Ihr etc.

Walter Foster.

P. S. Ich sende dieses Schreiben mit Bezug auf unser Gespräch im Abgeordnetenhause über die sanitären Verhältnisse in der Armee. Falls Sie mich zu sehen wünschen, stehe ich Samstag oder die nächste Woche zur Verfügung.

II.

War Office, am 1. November 1899.

Lieber Foster!

Ich danke für Ihr Schreiben vom Gestrigen. Ich werde dasselbe Lord Landsdown vorlegen und Sie sobald als möglich verständigen, ob er Ihren Vorschlag betreffs einer Sanitätskommission genehmigt, und wenn ja, ob er Ihr liebenswürdiges Anerbieten annimmt.

Ihr etc.

Georg Wyndham.

Sir B. Walter Foster M. P. etc.

III.

War Office, am 9. November 1899.

Mein lieber Foster!

Ihren Antrag betreffs Entsendung einer Sanitätskommission nach Südafrika habe ich dem Staatssekretär vorgelegt und ist die Sache von den hierstelligen medizinischen Fachreferenten sorgfältigst erwogen worden. Dieselben sind der Meinung, es bestehe nicht das gleiche Bedürfnis für eine Unterstützung in medizinischen Angelegenheiten, wie bei chirurgischen Operationen. Die tägliche Praxis des Militärarztes bringt es mit sich, daß er als Operateur gegenüber den Spezialisten zurücksteht; hygienische Untersuchungen hingegen gehören zu seinen wichtigsten täglichen Dienstesobliegenheiten und hat er täglich Gelegenheit, diesbezügliche Erfahrungen zu

sammeln. Der Generalarzt erachtet daher die Aufstellung einer Kommission, wie Sie es empfehlen, für nicht notwendig. Lord Landsdown stimmt dieser Ansicht bei, und hat mich ersucht, Ihnen bei Bekanntgabe dieses Beschlusses zugleich zu sagen, daß er die patriotischen Gefühle, welche Sie bei Ihrem Antrage und dem persönlichen Anerbieten geleitet haben, vollkommen zu würdigen verstehe.

Ihr etc.

Georg Wyndham.

Sir Walter Foster M. P.

IV.

Grosvenor Road, Westminster, am 14. November 1899.

Lieber Wyndham!

Ich danke für das Schreiben, in welchem Sie mir Lord Landsdown's Entscheidung mitteilen. Ich bedauere sehr, daß das Staatssekretariat nicht in der Lage ist, meinen Antrag und mein Anerbieten zu akzeptieren.

Ihr etc.

Walter Foster.

Der Kriegsminister mag später mehr als einmal bereut haben, Sir Foster gegenüber nicht mehr Entgegenkommen gezeigt zu haben. Der Verlauf des Krieges hat gezeigt, daß die Befürchtungen Sir Foster's berechtigt waren. Nach dem Einmarsche in Bloemfontein — 13. März 1900 — ist in der Armee Lord Roberts' eine Typhusepidemie ausgebrochen, die ihre Reihen buchstäblich dezimierte. Anfangs suchte man, aus militärisch-politischen Gründen, die wahre Sachlage zu verheimlichen. Als später die ›Times‹ vom 27. Juni die sanitären Verhältnisse Bloemfonteins in einem aus dieser Stadt datierten und großes Aufsehen erregenden Briefe Mr. Burdett-Coutt's M. P. schilderten, wurde die Aufregung im ganzen Lande eine so hochgradige, daß sich das Parlament am 29. Juni ausschließlich mit der ›Spitalsfrage‹ beschäftigte und die Entsendung einer ›Hospital-Kommission‹ beschlossen wurde, welche die vorgebrachten Klagen prüfen und deren Ursachen ergründen sollte.

Zu Mitgliedern dieser Kommission wurden ernannt: Lord Oberrichter Romer als Präses; Dr. Church, Präsident des Royal College of Physicians in London, und Prof. Cunningham in Dublin. Auf Lord Roberts' Bitte, daß auch Männer von gesundem Menschenverstande (»commun sens«) der Kommission angehören sollen, wurden noch Sir David Richmond und Mr. Frederick Harrison zu Mitgliedern ernannt.

»Quid novi in Africa?« war wochenlang die Frage im Parlament und in der Tagespresse. Unter den vielen Fragen, welche aus diesem Anlasse an die Regierung gestellt wurden, kehrt die eine immer wieder: Warum hat das Kriegsministerium keine konsultierenden Internisten und Hygieniker zur Armee entsendet? Hätte die Regierung bei Beginn des Krieges der medizinischen Lage die gleiche Aufmerksamkeit geschenkt, wie der chirurgischen, so wären viele Fehler verhütet worden und das R. A. M. C., welches bis dahin als das einzige Departement bezeichnet wurde, das seine Aufgabe aufs beste gelöst hat, wäre nicht in solch gehässiger Weise in der Presse herabgezerrt worden. Wir können hier die Tätigkeit der »Spitals-Kommission«, die vermöge ihrer Zusammensetzung keine wissenschaftliche Erforschung der Typhusepidemie zur Aufgabe hatte, sondern untersuchen sollte, ob und wie weit die gegen die Regierung im allgemeinen und das R. A. M. C. speziell vorgebrachten Klagen auf Wahrheit beruhen, nicht weiter verfolgen, müssen aber schon hier hervorheben, daß aus Hunderten, in England und Südafrika gemachten Zeugenaussagen unzweifelhaft hervorgeht, daß das Sanitätskorps unter den denkbar schwierigsten Verhältnissen »ein gutes Werk vollbrachte«. Beginnen wir daher mit der Schilderung der am häufigsten beobachteten Krankheiten:

Camp fever.

Ein großer Teil der Soldaten erkrankte gleich in den ersten Tagen nach ihrem Eintreffen auf dem Hochplateau — Veldt — an einer Darmaffektion sui generis. Die auffallendsten Symptome waren. Diarrhöe und Erbrechen, kein Fieber; nur in wenigen Fällen ist eine Temperatursteigerung beobachtet worden. Nach ein paar Tagen trat Heilung ein, oft hat aber das Unwohlsein 1—2 Wochen angedauert.[1]) Wenn sich auch die Anfälle wieder-

[1]) Erinnert an die »Hundskrankheit« unserer Truppen in der Herzegowina und Süddalmatien.

holen können, so erwirbt der Mann gewöhnlich mit dem einmaligen Überstehen der Krankheit eine Immunität gegen neue Attacken.

Einige Beobachter haben diese Krankheit für infektiös gehalten und beschuldigten die Millionen Fliegen und den Staub, die Krankheit zu verbreiten, indem sie den Krankheitskeim (Mikroorganismen) auf die Speisen deponieren, mit welchem dann die Erreger in den Darmkanal gelangen. Ein weiterer Faktor bei Verbreitung der Krankheit soll das Trinkwasser sein, welches verunreinigten Flüssen oder oberflächlichen Wasserspenden entnommen wird. Während des Marsches kann man das Wasser nicht kochen, den Staub und die Fliegen von den Speisen (Brot etc.) nicht abhalten. Erkältungen begünstigen den Ausbruch der Krankheit; durch zweckentsprechende Maßregeln konnte die Verschleppung der Krankheit verhütet werden.

Therapie: Laudanum und Milchdiät.

Veld sore.

V. Biskop Harman berichtet (»Lancet,« 13. Juli 1901), daß die englischen Truppen in der Hochebene sehr viel an einer Hautaffektion zu leiden hatten, die »Veld sore« genannt wird (Dermatitis vesiculosa?). 20% der Soldaten waren erkrankt und haben die berittenen Truppen doppelt soviel Kranke als die Infanterie. Die Buren werden auch befallen, aber nicht in gleichem Maße wie die Engländer. Im serösen Inhalte der Bläschen wurden Diplokokken gefunden.

Der »Natal sore« unterscheidet sich von der genannten Krankheit, indem er nur in sumpfigen Gegenden vorkommt. Bakteriologisch wurde der Staphylococcus pyogenes aureus nachgewiesen.

Dysenterie.

Die Ruhr ist vorherrschend eine Krankheit der heißen Länder. Wenn sie auch in unserem Klima vorkommt, sogar endemisch und epidemisch auftreten kann, so nimmt sie doch, wie alle Darmaffektionen, an Frequenz und Intensität zu, je mehr wir uns den Tropen nähern, um dort ihren Höhepunkt zu erreichen. Hamilton Wast, ein amerikanischer Schriftsteller, rangiert die Dysenterie der Tropen neben Blattern, Cholera und Gelbes Fieber.

Als Heereskrankheit ist die Ruhr seit jeher gefürchtet gewesen; wenn sie in einem Heere aufgetreten ist, hat sie es sehr oft kampfunfähig gemacht. So mußte die kaiserliche Armee die Belagerung von Belgrad aufgeben, weil die Truppen und ihr Führer von der Ruhr hingerafft wurden. Auch in den folgenden Jahren waren die kaiserlichen Heere in Südungarn in hohem Grade von dieser Krankheit heimgesucht. Der Genuß von Melonen wurde beschuldigt, die Krankheit zu verursachen.

Im zweiten schlesischen Kriege hat die Armee Friedrich's des Großen den 4. Teil (18.000 Mann) an Ruhr verloren. Auch im bayrischen Erbfolgekriege hatte seine Armee beträchtlich unter Ruhr zu leiden. Friedrich selbst erkrankte an ihr mehreremal.

Im Krimkriege sind bei den Engländern, von den Franzosen und Piemontesen besitzen wir keine verläßlichen Daten, 7882 = 80·5‰ der Kopfstärke an Dysenterie erkrankt mit 2143 = 21·9‰ Todesfällen.

Im nordamerikanischen Rebellionskriege erkrankten an:
akuter Ruhr 259.071 Mann mit 5576 Todesfällen = 2·1%,
chron. Ruhr 28.451 Mann mit 3855 Todesfällen = 13·5%.

Im deutsch-französischen Kriege erkrankten[1]) von der deutschen Armee 38.652 Mann = 49‰ der Kopfstärke mit 2380 Todesfällen = 3·02‰.

Im russisch-türkischen Kriege 1877/78 erkrankten russischerseits 34.198 Mann = 57·75‰ der Kopfstärke mit 9543 Todesfällen = 16·11‰.

In Südafrika ist die Ruhr endemisch, doch kommt hier nur die milde Form vor. Seit Beginn des Feldzuges hat sie ein großes Kontingent der vorgekommenen Erkrankungen gebildet. Die behandelnden Ärzte und das Wartpersonal sind in großer Anzahl an Ruhr erkrankt. Verläßliche Daten über Morbidität und Mortalität besitzen wir nicht, doch wird der Verlauf sowohl der Extensität als der Intensität nach allseits als günstig bezeichnet und hat die Krankheit zu keiner Zeit den epidemischen Charakter angenommen.

Als Krankheitsursache werden von einigen Ärzten die im Veldt fast täglich vorkommenden Sandstürme, »Devil« genannt,

[1]) Die Krankheit tritt auf, sowie die deutschen Truppen in die Gegend von Metz kommen, welches seit undenklichen Zeiten als »Ruhrgegend« bekannt ist, um nach der Einnahme von Metz, resp. dem Weitermarsche des Heeres aufzuhören.

bezeichnet; der aufgewirbelte Sand dringt überall hin, auch auf die Speisen, und gelangt mit diesen in den Verdauungskanal und lädiert die Darmschleimhaut. Andere Beobachter behaupten, die Erkrankung werde durch Erkältungen hervorgerufen, welchen die Soldaten in den kalten Nächten ausgesetzt waren. Infolge des erschwerten Transportes wurden für je 2 Mann nur eine Wolldecke und für jeden Mann ein wasserdichtes Tuch mitgeführt. Dies genügt nicht, den Mann, wenn er in kalten Nächten im Freien lagert, vor dem schlechten Wetter zu schützen. Verschluckter Sand, verunreinigtes Wasser, unverdauliche Nahrungsmittel steigern die Disposition, können aber für sich allein keine Dysenterie verursachen. Der Stuhl ist von verschiedenen Autoren untersucht worden; man fand nie Amöben, wohl aber Bakterien aus der Koligruppe und Streptokokken.

Man unterschied zwei Formen:

a) Katarrhalische Dysenterie (Colitis catarrhalis). Die Krankheit beginnt mit Diarrhöen, ist anfangs schmerzlos, bald stellen sich aber schneidende Schmerzen im Bauche ein und der Stuhl zeigt blutige Streifen. Später tritt ein: Brennen im After, Tenesmus, Flatulenz, der Stuhl wird gallartig, opak, mehr blutig. Schont sich jetzt der Kranke, kleidet er sich warm, so geht der Anfall in einigen Tagen vorüber. In solchen Fällen ist Magnesium sulf. oder Kalomel mit gutem Erfolge angewendet worden. Setzt sich der Kranke den Schädlichkeiten weiter aus, so geht die Dysenterie in die

b) ulcerative Form über. Sämtliche Symptome steigern sich, der Kranke ist deprimiert. Der Stuhl enthält immer mehr Blut, bis zum Schluß nur schwarzes geronnenes Blut abgeht. In einigen Fällen war der Verlauf fieberlos, gewöhnlich steigt die Temperatur um 2—3°. In diesem Stadium nützen Medikamente nichts, das beste Mittel war, den Kranken aus dem Feldspitale abschieben. Die Krankheit dauert einige Wochen und geht meistens in Heilung über. Als Todesursache wird fast immer Darmperforation verzeichnet. Als bestes Heilmittel hat sich die Regelung der Diät bewährt; der Kranke wurde auf Milchdiät gesetzt, bis der Stuhl wieder normal war. Fleisch wird schlecht vertragen und ist wiederholt nach Fleischkost eine Steigerung der Temperatur beobachtet worden.

Typhus.

Die Sanitätsgeschichte im allgemeinen und die der englischen Kolonialkriege im besonderen zeigt, daß der Abdominaltyphus, dieser ärgste Feind der Armeen, auch in der allerneuesten Zeit nichts von seinem Schrecken eingebüßt hat und mehr Menschenleben hinrafft, als die feindliche Waffe.

Beilage 2 zeigt die Typhus-Morbidität und Mortalität in den größeren Kriegen der letzten 50 Jahre.

Die Lehre von der Entstehung und Verbreitung des Typhus ist eines der beststudierten Kapitel der Hygiene: der Erreger der Krankheit ist der Eberth'sche Bazillus. Die autogene Entstehung des Typhus, respektive durch virulent gewordene Kolibakterien, ist durch die kommissionellen Erhebungen im spanisch-amerikanischen Kriege 1898 neuerdings widerlegt worden.[1]) Wo kein Eberth-Bazillus, da ist kein Typhus, und wo Typhus ist, da ist auch der E.-Bazillus. Damit eine Infektion stattfinde, ist es notwendig, dass Typhusbazillen in den Darmkanal hineingelangen und daselbst ihre deletäre Wirkung entfalten; mit dem Stuhl und dem Harn werden die Bazillen wieder ausgeschieden. Es kann aber jemand Typhusbazillen in seinem Körper beherbergen und ausscheiden, ohne selbst Krankheitssymptome aufzuweisen. Die Typhus-Rekonvaleszenten scheiden noch lange Zeit nach überstandener Krankheit Typhusbazillen aus, hauptsächlich mit dem Harn, und zwar in großen Mengen. Diese Personen können daher den Typhus weit verbreiten. In der Literatur sind Fälle solcher, durch Rekonvaleszenten verschleppter Typhuserkrankungen verzeichnet. Der Bazillus haftet an allen Gegenständen, welche durch Exkrete der Kranken verunreinigt wurden, also an den Kleidern, der Bettwäsche, den Zelten etc., und kann mit denselben, falls sie nicht desinfiziert wurden, ebenfalls verschleppt werden und so die Verbreitung der Krankheit zur Folge haben.

So klar und einfach diese Sätze im allgemeinen sind, so schwer kann es im einzelnen Falle sein, die Art und Weise der stattgefundenen Infektion nachzuweisen. Die Mittel und Wege, auf denen der Typhusbazillus in den menschlichen Organismus hineingelangen kann, sind verschieden und mannigfach. Der bekannteste, weil am häufigsten konstatierte Modus ist der

[1]) Dr. Vaughan: Conclusions Reached after a Study of Typhoid fever among the Americani soldiers in 1898. Medical News, 1899, 9. Juni.

durchs Trinkwasser. Die Erfahrungen im spanisch-amerikanischen Kriege 1898 und jetzt in Südafrika haben aber gezeigt, daß die Fliegen und der Staub in diesen zwei Feldzügen bei der Verbreitung des Typhus eine sehr große Rolle gespielt haben.

Zwei Amerikaner, Dr. Vaughan, Professor an der Universität in Michigan U. S., und Dr. Veeder in New-York, haben die Verbreitung des Typhus im kubanischen Kriege zum Gegenstande eingehender Untersuchungen gemacht. Prof. Vaughan hat, als Mitglied einer vom Generalarzt eingesetzten Kommission, hauptsächlich die sanitären Verhältnisse der Konzentrierungslager studiert und kommt zu dem Schlusse, daß Fliegen zweifellos in der Typhusepidemie als Infektionsträger gedient haben. Er stützt seine Ansicht auf folgende Tatsachen:

a) Fliegen umschwärmen die Dejekta, gelangen dann in die Küchen und verunreinigen die Speisen; waren die Latrinen eben frisch mit Kalkmilch beschickt, so wurden Fliegen mit weißen Füßen über die Speisen kriechend gesehen.

b) Offiziere, deren Messen gegen Fliegen besser geschützt sind als die Mannschaftsküchen, haben weniger an Typhus gelitten als die gewöhnlichen Soldaten.

c) Mit Eintritt der kühlen Jahreszeit nimmt der Typhus ab.

Die Übertragung kann direkt auf den Füßen der Fliegen oder auch durch den Darmkanal derselben stattfinden.

Ferner sagt er: »Es ist möglich, daß bis auf eine gewisse Entfernung die Infektion durch die Luft, i. e. durch den Staub geschieht. Auf den Wegen im Lager sieht man oft kleine Fäkalienpartikel, die beim Ausführen verschüttet wurden. Sie trocknen ein, werden von den Füßen der Vorübergehenden und die Räder der Fuhrwerke zerrieben, mit dem Staube vermischt und gelangen nun in die Luft, auf Speisen und schließlich in den Verdauungskanal des Menschen.« Vaughan ist geneigt anzunehmen, daß dieser Modus der Typhusübertragung häufiger ist, als wir bisher annahmen.

Dr. Veeder sagt: »Die Fliegen spielen bei der Verbreitung des Typhus eine größere Rolle, als die Wasserversorgung; obschon in Kuba sehr strenge Maßregeln betreffs der Wasserversorgung durchgeführt wurden und das Trinkwasser systematisch gekocht wurde, hörte der Typhus doch nicht auf. In Lagern, wo offene Latrinen bestehen, sind Fliegen zweifellos die Hauptverbreiter des Typhus. Es ist durch Plattenkulturen experimentell sichergestellt, daß Fliegen sehr leicht Typhusbazillen von

einem infizierten Objekte auf einen anderen Gegenstand, z. B. auf Speisen, verschleppen. Speisen bilden aber einen sehr guten Nährboden für Typhusbazillen.

Verläßliche Beobachter aus Südafrika geben ganz bestimmt an, auch bei solchen Personen Typhus gesehen zu haben, welche kein verdächtiges, überhaupt kein ungekochtes Wasser getrunken haben, und weisen immer wieder auf die Fliegen hin, welche die Krankheitskeime verbreiten.[1]) Es wird hervorgehoben, daß in den Spitälern besonders die Typhuszelte von Fliegen überfüllt sind, welche die Kranken fast ganz bedecken; eine Übertragung der Bazillen kann daher sehr leicht stattfinden. Es ist gar nicht notwendig, mit dem Autor anzunehmen, daß Typhuskranke eine besondere Attraktion auf die Fliegen ausüben, sie quasi anziehen; die Ursache liegt einfach in der Hilflosigkeit der Kranken; sie sind zu schwach, die Fliegen fortzujagen.

Weiters wird auf den Wind hingewiesen, welcher den feinen Sand aufwirbelt, von einem Orte auf den anderen trägt und mit dem Staub und Sand auch die Typhusbazillen von Ort zu Ort trägt.

Von anderer Seite wird dagegen hervorgehoben, wenn der Staub bei der Verbreitung des Typhus eine größere Rolle spielen würde, so müßten die meisten Erkrankungen in der trockenen Jahreszeit, wenn der größte Staub ist, auftreten, was aber bekanntlich in Südafrika nicht der Fall ist. Wie schon erwähnt, ist der Typhus in der Regenperiode vorherrschend, beginnt im Oktober und erreicht das Maximum im Februar und März. (Dr. Georges Turner, Medical Officier of Health for the Transvaal. British Med. Journal, 15. Februar 1902.)

In Südafrika fließen diese drei Infektionsquellen nebeneinander; das Wasser ist im höchsten Grade verunreinigt, die Fliegen bilden eine Landplage und der feine Sand dringt überall hin und bedeckt alles, was nicht luftdicht verschlossen ist. Nehmen wir dazu, daß der Typhus in Südafrika endemisch vor-

[1]) Prof. Cheyne sagt mit Rücksicht auf das erkrankte Personal des »Edinburgh Hospital«: »Kein Tropfen ungekochten Wassers ist gebraucht worden. Die Meierhöfe, welche die Milch lieferten, wurden sorgfältigst überwacht. Nach meiner Meinung ist dies keine Wasser- und keine Milchfrage, sondern eine Staub- und Fliegenfrage. Der Staub wird eingeatmet und geschluckt, die Fliegen tragen das Gift aus den Latrinen auf die Speisen und die Infektion findet statt auf den zwei großen Resorptionswegen, den Lungen und dem Verdauungskanal.«

kommt, daß er gewöhnlich im Oktober auftritt und in den Monaten Februar, März und April das Maximum erreicht und schließlich, daß in der englischen Armee[1]) in den letzten 10 Jahren immer Typhuserkrankungen vorgekommen sind, so werden wir uns nicht wundern, wenn vom Ausbruch des Krieges an auf allen Kriegsschauplätzen Typhusfälle vorkommen.

Zu Kriegszeiten wird der Typhus oft verbreitet, wenn ein bisher gesundes Regiment ein Lager bezieht, welches kurz vorher von einer verseuchten Truppe verlassen wurde. Prof. Vaughan hat in der oben zitierten Arbeit nachgewiesen, daß solche Fälle im letzten spanisch-amerikanischen Kriege vorgekommen sind. In einer neuen Arbeit[2]) führt er Beispiele aus dem amerikanischen Rebellionskriege an.

Mr. Burdett-Coutts erzählt, daß das 2. Worcester-Regiment, welches gesund aus Bermuda in Bloemfontein eingerückt war, ein Lager bezog, welches von einem Paardeberger Regimente verlassen wurde. Drei Wochen später hatte das Worcester-Regiment 278 Typhuskranke.

Während der ersten drei Kriegsmonate ist die Anzahl der Erkrankungen eine beschränkte; erst Ende Jänner wird berichtet, daß am Modder River der Typhus häufiger auftritt. Zugleich erfahren wir, es sei angeordnet worden, neben dem Flusse Brunnen zu graben (natürliche Seitenfiltration) und soll von nun an das Trinkwasser nur aus diesen Brunnen genommen, das Flußwasser nur zum Tränken der Tiere verwendet werden, und hofft man, heißt es, durch diese Maßregel den Typhus, welcher die Lager bedroht, zu unterdrücken.

Ende Februar wird berichtet: Die Zahl der Typhuserkrankungen nimmt zu, speziell bei den Truppen an der Front. Der Verlauf ist ein protrahierter; in der 4., 5. und 6. Woche steigen die Abendtemperaturen bis 103° F.; Morgentemperatur normal. Ferner wird geklagt, daß die Behandlung infolge Milchmangels erschwert ist. Niemand trifft die Schuld! Sie ist zeitweise nicht zu bekommen. Die Patienten nehmen Milchkonserven nicht so gerne, als zu wünschen wäre. Zur Verfügung waren zwei Sorten: tinned milk und »malted milk«.

[1]) Siehe Beilage 2.

[2]) Prof. Vaughan: The Etiology and Spread of Typhoid Fever. The Journal of Americ. Medic. Assoc., April 19, 1902.

Bald nach dem Entsatze von Ladysmith brach unter den Truppen Buller's der Typhus aus. Betrachten wir die Verhältnisse, unter welchen die letzten Operationen stattfanden, so wird es uns gar nicht wundern. Während der 17tägigen Aktion schlief der Mann im Freien, ohne jedweden Schutz gegen das Wetter. Diese ganze Zeit war es nicht möglich, den Soldaten in den vordersten Linien Wasser zukommen zu lassen, weil jedermann, der sich näherte, weggeschossen wurde; die Soldaten mußten das Wasser aus dem nächsten Tümpel trinken, ohne Rücksicht, ob es verunreinigt ist oder nicht. Als die Buren vertrieben waren, besetzten die Engländer die bisher von ihnen gehaltenen Schützengräben. Die waren aber verschmutzt und verseucht, denn unter den Buren herrschte Typhus. Es ist kein Wunder, daß die englischen Soldaten hier den Typhus akquirierten. Durch rationelle Maßnahmen, durch Isolierung und Evakuierung der Kranken konnte eine Verbreitung der Epidemie gleich anfangs verhütet werden, was umso höher veranschlagt werden muß, als zur Zeit der Befreiung Ladysmiths von der Besatzung 708 Mann an Typhus und 341 Mann an Dysenterie krank darniederlagen. Oberst Gallway hatte in Pietermaritzburg, Mooi River und Durban Krankenunterkünfte für mehrere tausend Mann rechtzeitig vorbereitet; eine große Anzahl wurde auf den Hospital Ships untergebracht. Ein rascher Abschub der Kranken vom Kriegsschauplatze und eine strenge Separierung in den Heilanstalten, sowie die Durchführung einer Spitals- und Lagerhygiene brachten den Typhus zum Stillstande.[1])

[1]) Es dürfte am Platze sein, einige Worte über die sanitären Verhältnisse in Ladysmith hier anzufügen. Am 2. November 1899 war die Besatzung 13.496 Mann stark, u. zw. 572 Offiziere und 12.924 Soldaten. Beim Aufheben der Belagerung war sie auf 403 Offiziere und 9761 Soldaten = 10.164 Mann reduziert. Die Fehlenden waren gestorben, gefallen, gefangen oder krank in den Spitälern. In Heilanstalten abgegeben wurden in dieser Zeit 10.668 Mann, darunter 1766 Typhöse und 1857 Dysenterische; an Krankheiten gestorben sind 600 Soldaten, darunter 393 Typhus- und 117 Dysenteriekranke; infolge Verletzungen sind 59 gestorben. Gefallen sind 18 Offiziere, 193 Mann, u. zw.: bei Ausfällen 18 Offiziere und 160 Mann, beim Bombardement 1 Offizier und 33 Mann; verwundet wurden bei den Ausfällen: 45 Offiziere und 352 Mann. Am 1. März befanden sich in Spitalsbehandlung 1996 Mann, darunter 708 Typhus-, 341 Ruhrkranke, 189 Verwundete.

Sehr schwer gestaltete sich die Verpflegung der Schwerkranken; der Bürgermeister hat am 12. Februar 1900 folgendes Schreiben an die Bürger versendet: »Mein Herr! Oberst Ward von der »Field Force in Natal schreibt

Sehr ungünstig gestalteten sich die Verhältnisse bei der Hauptarmee Lord Roberts' im Oranje-Freistaate. Nach dem Einmarsche in Bloemfontein — 13. März — brach unter den Soldaten, welche durch lange, anstrengende Märsche, schlechte Unterkünfte, ungenügende Ernährung und ungünstige sanitäre Verhältnisse aller Art, unter denen das schlechte Trinkwasser insbesondere hervorgehoben werden muß, sehr herabgekommen waren, der Darmtyphus aus. Derselbe zeigte vom Anfang an einen bösen Charakter sowohl mit Bezug auf die Intensität als die Extensität. Viele Kranke brachten den Keim mit sich, in den meisten Fällen wurde er aber hier akquiriert, wozu sich in Bloemfontein und Umgebung — Thabu Nchu wird besonders hervorgehoben — reichlich Gelegenheit bot.

Für eine infizierte Truppe ist nichts gefährlicher, als das lange Verweilen auf einem Orte. Während der Märsche ist die Ansteckungsgefahr nicht so groß, weil die Verbreiter der Krankheit, das sind die Kranken und die Dejekta, zurückbleiben. Ist aber diese Truppe gezwungen, einige Wochen auf einem Platze zu lagern, so verunreinigt sie den Boden, das Grundwasser und die ganze Umgebung, die Bazillen gelangen auf dem einen oder anderen Wege in den menschlichen Organismus und machen ihn krank. Das war der Fall bei Lord Roberts' Armee.

Während der Zeit, als Cronje mit seinem Lager eingeschlossen war, haben die Soldaten das Wasser aus dem Modder River unfiltriert und ungekocht getrunken. Auch vordem und nachher war das Wasser der seichten Flüsse schmutzig, tote Pferde wurden darin gesehen und es ist nicht ausgeschlossen, daß sie von Typhus infiziert sind. Es ist nicht möglich, das erforderliche Trinkwasser zu kochen; es fehlen die Kochkessel und das Heizmaterial ist auch nicht vorhanden«. Die anderen Faktoren,

---

mir, daß sehr viele Soldaten an Typhus und ähnlichen fieberhaften Krankheiten darniederliegen. Oberst Graham, der Spitalskommandant, hat ihm mitgeteilt, daß es eine große Wohltat wäre, wenn er täglich 200 Eier für die Kranken erhielte, weil die Genesung derselben hiedurch gefördert wird. Der Kommandant Sir S. White ist der Meinung, wenn einige Einwohner täglich ein paar Eier geben, die gewünschte Anzahl geliefert werden könnte. Es würde mich sehr freuen, von Ihnen ehetunlichst zu vernehmen, ob sie geneigt sind, täglich etwas beizusteuern etc.

Diese Aufforderung scheint nicht den gewünschten Erfolg gehabt zu haben, denn am 24. Februar wird angeordnet, daß die Geflügelbesitzer beim Magistrat sämtliche Eier für die Kranken und Verwundeten abzugeben haben.

welche bei der Verbreitung des Typhus eine Rolle spielen sollen, fehlen in Südafrika um diese Jahreszeit auch nicht. Aufgewirbelte Staubwolken bezeichneten auf Meilen den Weg, den die Menschen- und Wagenkolonne genommen; von den Fliegen aber hat Sir Treves gesagt: Jagt man sie hier fort, setzen sie sich dort nieder. An Gelegenheit zum Infizieren hat es nicht gefehlt. So lange die Truppe marschierte, kamen nur einzelne Erkrankungen vor. Erst in Bloemfontein, woselbst die Armee wochenlang auf den Nachschub der Verpflegung, der Munition etc. warten mußte, kam die Epidemie zum Ausbruch. Die Armee, die sich vor der Infektion nicht beschützen konnte, war auch nicht imstande, die Krankheit zu unterdrücken; der Typhus herrschte bis zum Eintritt der kühlen Jahreszeit, berichten die einen, bis zum Abmarsch der Truppen nach Pretoria, berichten andere; die folgenden Zahlen aber sagen, bis alle erkrankten, die zum Erkranken inklinierten. Prof. Vaughan, respektive das Komitee, dessen Mitglied er war, behauptet, wenn eine Truppe mit Typhus infiziert ist, so wird ein Drittel bis ein Viertel zum »Krankwerden« inklinieren, und die Krankheit schwindet erst dann aus dem Regimente, bis alle Soldaten erkrankt sind, die hiezu inklinieren; dies war gewöhnlich der Fall bei jenen Regimentern, welche 400 und mehr Kranke hatten.

Folgende Zusammenstellung zeigt das Auftreten der Krankheit in Bloemfontein:

In der am	Kranke
33. März 1900 zu Ende gehenden Woche sind zugewachsen:	88
30. » » » » » » » »	160
6. April » » » » » » »	166
13. » » » » » » » »	377
20. » » » » » » » »	263
27. » » » » » » » »	244
4. Mai » » » » » » »	266
11. » » » » » » » »	583
8. Juni » » » » » » »	487
15. » » » » » » » »	213
22. » » » » » » » »	221

Bis 6. Juli sind in Bloemfontein 4487 Mann erkrankt und 878 gestorben.

Diese Zahlen bieten noch immer nicht das wahre Bild der tatsächlichen Verhältnisse; in den Krankenrapporten werden

nebst den Typhösen in der Rubrik Febris continua simplex ebenfalls Kranke ausgewiesen, deren Anzahl am 11. Mai die enorme Summe von 5860 erreicht hatte. Was für Krankheitsfälle waren das? Ist die Rubrik vielleicht ein Abzugskanal, um die Typhuskranken nicht gar zu sehr ansteigen zu lassen? Die Wahrheit wird man kaum je erfahren. Aus dem »Portland Hospital« wird berichtet, daß bei der Autopsie an »Febris continua« Gestorbener die charakteristischen Typhusgeschwüre gefunden wurden.

Die Kolonialtruppen scheinen weniger an Typhus gelitten zu haben; dies überrascht umsomehr, weil sie sich, nach Mitteilung der eigenen Ärzte, um die Salubrität und Reinhaltung der Lager nicht viel kümmerten. Zur Erklärung werden mehrere Umstände hervorgehoben:

a) die Mannschaft war gut gekleidet und verpflegt;

b) immer unter Zelten;

c) beritten, leidet daher nicht so viel Durst wie der Infanterist, daher bei der Wahl des Trinkwassers vorsichtig, während dieser alles trinkt;

d) der Hauptgrund dürfte aber sein, daß die Kolonialtruppen aus Soldaten bestehen, welche durch langjährigen Aufenthalt in Capland, Amerika, Australien und anderen subtropischen Ländern akklimatisiert sind und eine gewisse Immunität gegen Typhus erworben haben; in der Armee in Indien werden die meisten Erkrankungen im 1. Dienstjahre beobachtet, mit den Dienstjahren nimmt die Morbidität ab;[1])

e) schließlich wird hervorgehoben, daß die Kolonialtruppen immer auf dem Marsche sich befinden, ein Streifkorps bilden und nie längere Zeit auf demselben Platze lagern.

Prophylaxis.

In der Sitzung des englischen Parlaments am 29. Juni 1900 sagte Sir Walter Foster: »Nach Paardeberg, wo die Soldaten das durch Cronje's Lager verunreinigte Wasser trinken mußten, war doch ein Typhusausbruch ganz sicher und hätte vorausgesehen werden sollen«; und auf den Zwischenruf des Staatssekretärs: »Es ist auch vorausgesehen worden,« sagte er weiter:

[1]) Im Jahre 1898 standen 41% der an Typhus Verstorbenen im 1. Dienstjahre; 9·63% im 2. und so immer abnehmend.

»Dann hätte man ihn auch verhüten sollen!« Gewiß, und wir müssen auch die Frage erörtern: Welche prophylaktischen Maßnahmen sind angeordnet und durchgeführt worden, um den Ausbruch des Typhus zu verhüten und dessen Ausbreitung einzuengen? Aus den spärlichen Daten entnehmen wir, daß bei verschiedenen Truppen verschiedene Vorsorgen zur Verbesserung des Trinkwassers getroffen wurden; bei einem Regimente wurde das Trinkwasser gekocht, bei einem zweiten filtriert, beim dritten zuerst mittels Alaun sedimentiert und dann gekocht, und beim vierten wurden Brunnen gegraben, um durch natürliche Seitenfiltration gereinigtes Trinkwasser zu erhalten. Das wäre recht schön und sicherlich auch von Erfolg gewesen, wenn die Durchführung eine entsprechende gewesen wäre. Man brauchte aber nur zum Flusse zu gehen, um zu sehen, was die Soldaten indessen machen und wie sie über diese Vorsichtsmaßregeln denken. Die Mannschaft ging täglich zum Modder und füllte dort die Feldflaschen. Es ist sogar vorgekommen, daß im Regiments-Wasserwagen aus einem Tümpel das Trinkwasser den Soldaten zugeführt wurde, obschon etwas weiter gutes Wasser vorhanden war.[1])

Die Verhältnisse beim Einmarsche in Bloemfontein waren recht ungünstig. Bloemfontein ist ein Landstädtchen mit 6000 Einwohnern, — ein Teil war geflohen, — schönen, breiten Straßen, Gärtchen vor den einstöckigen Häusern. Seit einigen Jahren besteht eine Wasserleitung, Kanalisation war nicht vorhanden. Die Abfallstoffe wurden in Senkgruben gesammelt. In der Stadt sind viele und schöne Schulgebäude, denn Bloemfontein ist die »Schulstadt« des Landes, dann mehrere Kirchen und das Ratsgebäude. Stürme kommen hier nicht vor, dagegen waren zur fraglichen Zeit sehr viel Fliegen, eine wahre Plage. Die Typhuszelte und die Kranken selbst waren bedeckt von Fliegen. Mitte Mai wurde die Wasserleitung zerstört, doch gab es noch immer gutes Wasser, so die alte Wasserleitung, mehrere Zisternen und Brunnen, auch ein neuer Stollen wurde von den Engländern angelegt, der ebenfalls gutes Wasser lieferte. Dr. Tooth vom Portland Hospital hat wiederholt die Wässer chemisch untersucht und darunter sehr gutes gefunden, auch solche, die mehr organische Substanz enthielten.

[1]) Aus verschiedenen Städten und von verschiedenen Beobachtern wird dieses Faktum gemeldet.

Vom 13. bis 28. März konnte kein Zug den Oranje-River passieren, weil die Eisenbahnbrücke zerstört war. Der Verpflegsnachschub war beschränkt auf den Wagenverkehr von Norval's Pont herwärts. Der erste Eisenbahnzug langte am 29. März in der Stadt an. Aber auch nach Herstellung der Eisenbahnverbindung sind zuerst andere, für die Armee wichtiger scheinende Artikel: Verpflegung, Ausrüstung und Munition, herbeigeführt worden, und zwar 500 Tonnen zur Deckung des täglichen Bedarfes und weitere 500 Tonnen zur Vorbereitung des Weitermarsches. Am 10. April schreibt Oberst Supple, Etappen-Chefarzt, in sein Tagebuch: »Drei General-Spitäler stehen bereit für Bloemfontein. Der Frachtenandrang ist sehr groß, ich bringe sie nicht fort,« und einige Tage später: »Ich weiß nicht, wann Nr. 9 und 10 weiter kommen. Spitäler werden in den Freistaaten dringend begehrt.«

Während in Capstadt drei große Spitäler (1560 Betten) auf dem Bahnhofe wohlverpackt herumlagen, wußte man nicht in Bloemfontein, wie die vielen Kranken untergebracht werden sollen. Die Schulen und andere öffentlichen Gebäude wurden zur Unterbringung Kranker und Verwundeter hergerichtet und in der Weise Unterkunft für 700 Mann geschaffen; und als dieses nicht genügte, mußten auch die Feldspitäler, welche für die Behandlung Schwerkranker nicht ausgerüstet sind, zur Aufnahme Typhuskranker herangezogen werden. Diese waren in kürzester Zeit auch überfüllt und mußten das 3—4fache ihres Belages aufnehmen. Ein halbes Feldspital, das organisationsgemäß 50 Kranke unterbringen kann, hat 370 Kranke, beinahe lauter Typhöse, aufnehmen müssen. Die Gesamtsumme der Kranken dürfte nicht weniger als 6000—7000 gewesen sein, und zwar waren dies nicht Leichtkranke, die keine besondere Behandlung benötigten, sondern zum größten Teil schwere Fieberkranke, die eine besonders Wartung und sorgsame, aufmerksame Pflege erforderten. Wie groß die Mühewaltung gewesen, kann nur erzählen, der es selbst mitgemacht. Den Anstrengungen der Militär-, sowie der anderen, durch private Wohltätigkeit erhaltenen Spitäler gelang es, nach langem Kampfe die Krisis zu überwinden. In Bloemfontein allein starben oft 50 Mann an einem Tage und mehr als 1000 frische Gräber auf dem Friedhofe bezeugen die Schwere der Epidemie. Kein Mann im Felde hat seinem Vaterlande treuer gedient, als die Offiziere und Mannschaft des R. A. M. C., und niemand, der die Epidemie mitgemacht, kann vergessen die Bravheit und Selbstaufopferung

der bewunderungswerten Pflegerinnen, die den Männern um sich herum ein höheres Maß von Pflichtgefühl zeigten.

Typhus ist in dem Lande überall, und speziell in Bloemfontein, endemisch, aber es unterliegt keinem Zweifel, daß dieser schwere Ausbruch seinen Ursprung im Wasser von Paardeberg hat. Während des ganzen Feldzuges war der Apparat zum »Heilen« der Krankheiten ein ausgezeichneter, die Präventivmaßregeln hingegen waren primitiv oder fehlten überhaupt. Wenn uns schlechtes Wasser mehr kosten kann, als alle Geschosse des Feindes, dann ist es doch sicherlich der Mühe wert, das Trinken ungekochten Wassers aufs strengste zu verbieten und jeder Kompagnie und jeder Eskadron die Mittel zum raschen und ausgiebigen Kochen beizustellen — denn Filtrieren allein ist nutzlos. Das hätte wohl viel Mühe und Arbeit verursacht, aber eine ganze Division der Armee erhalten. Es ist herzbrechend für den Arzt beim Austritt aus einem Spitale, das von durch Wasser infizierten Kranken voll ist, zu sehen, wie ein Regiments-Wasserwagen ohne Widerspruch aus der nächsten Pfütze gefüllt wird. Durch Prophylaxis und Schutzimpfung hätten diese Leben gerettet werden können.« (Doyle: The Great Boer Waar, II., 120.)

Wer diese traurigen Verhältnisse verschuldet, läßt sich derzeit noch nicht beurteilen. Die Engländer nennen die Schlacht bei Inkermann (Krimkrieg) die »Soldatenschlacht«, weil die Truppen ohne zielbewußte Leitung und einheitliche Führung, bloß vom Pflichtgefühl getrieben, vorwärts stürmten und den Sieg erkämpften. Ähnlich scheint der Sanitätsdienst in Bloemfontein ausgeübt worden zu sein. Auf die Frage, wie das R. A. M. C. die kolossale Arbeit bewältigen konnte, sagt der Chefarzt vom Langmann Hospital: »Wenn jemand vor eine Aufgabe gestellt ist, die viermal so viel Arbeiter heischt, als er hat, so ist der einzige Weg, fertig zu werden, daß jeder Mann viermal so viel arbeitet, wie gewöhnlich. Das war der Fall während der Krisis. Es ist vorgekommen, daß das Wartpersonal innerhalb 48 Stunden 36 Stunden im Dienste war. Der Kommandant des General Hospital Nr. 8 schreibt am 31. Mai: »Eines Abends um 7 Uhr, es war bereits finster, langte ein Transport von 198 Kranken und Verwundeten an, eine Stunde später 80 und vor 10 Uhr abends wieder 95 Kranke. Sie können sich vorstellen, wieviel Arbeit die Unterbringung und Verpflegung, die Untersuchung und das Verbinden derselben verursachte und wie jedermann die ganze Nacht arbeiten mußte.«

Jeder einzelne hat das möglichste geleistet, aber die zielbewußte Leitung und die Überwachung scheinen gefehlt zu haben; auch ließ die Durchführung der sanitären Anordnungen vieles zu wünschen übrig. Der vorgenannte Mr. Turner schreibt: Ich habe Regimenter gesehen, welche die mitgebrachten Filter gar nicht ausgepackt hatten, und Truppen, die aus schmutzigen Kanälen Wasser schöpften, obschon in der Nähe ein Brunnen, resp. eine Leitung mit gutem Trinkwasser war.«

Von der Desinfizierung der Dejekta in den Lagern und der Art ihrer Abfuhr hören wir nichts!

Die Zahl der Ärzte, die in Bloemfontein an Typhus gestorben sind, ist recht groß.

Schutzimpfung gegen Typhus.

Seitdem Prof. Wright von der militärärztlichen Schule in Netley seine Arbeit über antityphoïde Impfung in der «Lancet» vom 19. September 1896 veröffentlicht hat, gehört die Schutzimpfung gegen Typhus zu den prophylaktischen Maßnahmen im Kampfe gegen diese Krankheit.[1]) Größere Impfversuche sind zuerst in der indischen Armee gemacht worden. Da in den letzten Jahren die Zahl der Typhuskranken immer steigt, hat sich die indische Regierung wiederholt an das Kriegsministerium gewendet und gebeten, die Impfung der Mannschaft vornehmen zu dürfen; endlich wurde die Bewilligung erteilt. Unter persönlicher Beteiligung und Aufsicht Prof. Wright's und seines Assistenten sind Ende 1898 und Anfang 1899 bei 14 verschiedenen Truppenkörpern die in Indien neu Eingerückten mit dem Wright'schen Impfstoffe geimpft worden. — Folgende Tabelle veranschaulicht den erzielten Erfolg (nach Wright):

Art	Zahl	Absolute Zahl	‰	Absolute Zahl	‰	% der Erkrankten
	der Beobachteten	der Erkrankten		der Verstorbenen		
Nicht Geimpfte. .	8460	213	25·17	23	2·71	10·8
Geimpfte. .	2835	27	9·25	5	1·76	18·5

[1]) Der Impfstoff ist kein Serum, sondern eine durch Erhitzen auf 60° C. abgetötete Reinkultur von Typhusbazillen. Geimpft wird an der Brust- oder

Hiezu ist zu bemerken, daß die Gruppe der »Nichtgeimpften« alle länger dienenden und akklimatisierten Mannschaften, die durch Akkommodation oder Überstehen der Krankheit bis zu einem gewissen Grade immun sind, in sich faßt. Von den 27 Erkrankten aus der Gruppe der »Geimpften« gehörten 13 Mann einem einzigen Regimente (»Liverpool«) an, während die restlichen 14 Fälle sich auf 13 Truppenkörper verteilen.

Bei Ausbruch des Krieges ist die Impfung fakultativ eingeführt worden; es stand jedem frei, sich impfen zu lassen oder nicht. Die Frage über die Schutzkraft der Impfung ist noch nicht spruchreif. Auf Grund der bisher bekannten Daten kann man jedoch mit Bestimmtheit sagen, daß, wenn auch die Wright'sche Impfung kein absolutes Präservativ gegen Typhus ist, so hat sie die Morbidität der Geimpften herabgesetzt und den Krankheitsverlauf günstig beeinflußt. Wiederholt konnten die Ärzte aus dem milden Verlaufe, aus der Temperaturkurve allein auf eine vorausgegangene Impfung schließen.

Folgende Tabelle zeigt den Impferfolg bei Offizieren und Mannschaft der Garnison in Ladysmith während der Belagerung (nach Wright):

	Gesammtzahl	Absolute Zahl der Typhuskranken	‰ der Typhuskranken	Absolute Zahl der Verstorbenen	‰ der Verstorbenen	% der Erkrankten
der Nichtgeimpften . .	10529	1489	141·41	329	31·24	22·1
der Geimpften	1705	35	20·52	8	4·69	22·8

Es wird hervorgehoben, daß die Geimpften, im Vertrauen auf die erworbene Immunität, jede Vorsicht außeracht ließen, die Gefahr quasi provozierten.

Oberst Henry Cayley, Chefarzt des Scottish National Red Cross Hospital in Südafrika, macht über die Schutzkraft der antityphoïden Impfung folgende Mitteilungen: Die 1. Sektion des

---

Lendenseite. Die Reaktion ist verschieden; die Lokalerscheinungen: Schmerz, Rötung und Lymphangitis fehlen niemals. Die Allgemein-Erscheinungen sind nicht bei allen gleich. Einige zeigen Zeichen allgemeinen Unwohlseins, Fieber bis 102° F., Frost, heftige Kopfschmerzen und Schwellung der Lymphdrüsen. Andere waren, bis auf die lokale Reaktion, scheinbar ganz wohl.

Spitals, aus 61 Personen bestehend, verließ Southampton am 21. April 1900. Während der Reise wurden alle, 2 Personen ausgenommen, in Intervallen von 10 Tagen zweimal mit frischem, von Prof. Wright in Netley erhaltenen Stoffe geimpft. Geimpft wurde die Brustseite. 8—10 Stunden nach der Impfung traten deutliche lokale und allgemeine Erscheinungen auf, welche 2—5 Tage andauerten. In einigen Fällen waren die Symptome nach der zweiten Impfung gleich schwer wie nach der ersten. Von den Wärterinnen wurden 2 nicht geimpft, weil beide Typhus bereits überstanden hatten; von den Wärtern wurden 2 nur einmal geimpft.

Das Spital wurde gleich nach der Landung in Capstadt nach Kronstadt — Oranje-Freistaat — dislociert, wo es bis Mitte Oktober verblieb. Während dieser Zeit sind viele Typhuskranke im Spitale behandelt worden, aber unter dem Wartpersonal ist kein einziger Fall aufgetreten.

Die 2. Sektion, 82 Personen, verließ Southampton im Mai 1900. An Bord wurden fast alle geimpft, viele bloß einmal. Der Impfstoff war bereits längere Zeit auf dem Schiffe und nicht so frisch, wie bei der 1. Sektion. Von diesen erkrankte eine Wärterin in Kronstadt an Typhus. Sie war die einzige von 36 Nurses, die Typhus akquirierte, und sie war die einzige Nichtgeimpfte; ausgenommen die zwei von der 1. Sektion, welche durch die überstandene Erkrankung immun waren.

Die 3. Sektion, bestehend aus 4 Ärzten und 16 Nurses, reiste im Juli ab. Sämtliche wurden geimpft, niemand erkrankte an Typhus.

Von der 2. Sektion erkrankten in Kronstadt noch 5 Wärter an Typhus, zwei von ihnen starben. Von diesen 5 waren 2 geimpft (einmal), 3 nicht geimpft. Von den zwei Todesfällen war einer geimpft, der andere nicht.

Im August 1900 kam Dr. Dodgson von R. A. M. C. nach Kronstadt und untersuchte das Blut der Geimpften auf Widal. Bei der 1. Sektion, welche vor 4 Monaten geimpft wurde, untersuchte er das Blut von 23 Personen; 21 zeigten positiv Widal-Reaktion, 2 nur schwach; das waren die 2 Wärter, die nur einmal geimpft wurden. Bei der 2. Sektion, welche vor 3 Monaten geimpft wurde, untersuchte er 22 Personen. Von diesen zeigten 11 keine Reaktion, 9 sehr schwache und nur 2 eine deutliche Reaktion.

Die Mitglieder der 1. Sektion scheinen daher besser gegen Typhus geschützt zu sein, als die der 2. Sektion. Die erhaltenen Resultate sind ein Beweis für die Schutzkraft der antityphoïden Impfung, wenn sie sorgfältig und zweimal hintereinander ausgeführt wird.

Major C. Birt vom R. A. M. C. schreibt: Von 947 Typhösen, welche nicht geimpft waren, sind 135 = 14·25% gestorben, während derselben Zeit (von September 1900 bis September 1901) wurden von ihm 263 Mann behandelt, welche 6—18 Monate früher geimpft worden sind; von diesen sind 18 = 6·8% gestorben. Die durchschnittliche Krankheitsdauer beträgt bei den ersten 28 Tage, bei den zweiten 15 Tage. Ellit und Washbourn vom Yeomanry Hospital hatten in Behandlung 121 Mann, die früher geimpft waren, Mortalität = 7·4%, und 556 »Nichtgeimpfte« mit einer Mortalität von 10·9%. Im Spitale erkrankten von 244 »Geimpften« 28 = 11·4% und von 157 »Nichtgeimpften« 23 = 14·6%.

Vom Personal des Langmann Hospital erkrankte nur ein Geimpfter und bei dem war der Verlauf sehr milde.

Die präventive Kraft der Impfung war am 28. Oktober 1901 Gegenstand einer größeren Debatte in der Londoner »Medical Society«; die aus Südafrika heimgekehrten Ärzte haben auf Grund gemachter Erfahrungen die diametral entgegengesetzten Ansichten mit statistischen Daten zu begründen versucht. Surgeon-General Muir gab zum Schlusse der Meinung Ausdruck, daß die Frage über den Wert der Schutzimpfung nur auf Grund eines großen statistischen Materials entschieden werden kann; diese Daten fehlen uns aber bisher.

Hiebei ist zu bemerken, daß ein Überstehen des Typhus keine absolute Immunität gewährt. Nicol berichtet in der »Lancet« vom 6. April 1901 aus dem südafrikanischen Kriege zwei Fälle von Rezidive. Der eine erkrankte zum erstenmale im Mai 1900 — Widal positiv — und im November desselben Jahres zum zweitenmale; Widal wieder positiv. Der zweite erkrankte im April 1900 zum erstenmale und im nächsten September zum zweitenmale.

Dreschfeld berichtet aus der letzten Epidemie in Hamburg von vierzehn Mann, die zum zweitenmale, und von einem Kranken der dreimal an Typhus erkrankt war.

Verläßliche statistische Daten über die Typhusepidemie sind noch nicht bekannt. Nach J. W. Smith (»Med. Chronicle,

Februar 1901) sind im Jahre 1900 7·11% des Verpflegsstandes (durchschnittlich 220.000 Mann) an Typhus erkrankt mit einer Mortalität von 23·26%.

Nach einer amtlichen Mitteilung im Parlament sind vom Beginn des Krieges bis Dezember 1900 19.101 Mann erkrankt; hievon sind gestorben 4233 = 22·16% der Erkrankten; als invalid nach England wurden 10.975 Mann entlassen.

Mit Rücksicht auf die lokalen Verhältnisse und im Vergleiche zu früheren Kolonialkriegen ist die Mortalität keine abnorm große.

Im Sudan-Feldzuge	1884—1885	war	die	Typhusmortalität	39%
„ Chitral-Feldzuge	1895	»	»	»	28%
„ Dongola-Feldzuge	1896	»	»	»	50%
„ Matabela-Feldzuge	1896—1897	»	»	»	32%
„ Nil-Feldzuge	1898	»	»	»	28%

Von sonstigen Krankheiten wird nichts genaues berichtet. Wir lesen bloß im allgemeinen, daß Lungenentzündungen und Gelenksrheumatismus häufig vorgekommen sind und daß letztere Krankheit oft von Herzfehlern begleitet war. Ferner heißt es, daß jene Soldaten, welche einmal syphilitisch gewesen, in der Regel den Strapazen des Krieges nicht gewachsen waren und in kürzester Zeit die Spitäler überfüllten.

Wir erfahren noch, daß im Jahre 1900 ungefähr 6000 Mann an Krankheiten gestorben sind; mehr als Zweidrittel wären demnach an Typhus gestorben.

Die Behandlung der Gefangenen.

In der ersten Zeit, solange die Anzahl der Gefangenen nicht groß war, wurden die kranken und verwundeten Buren gemeinsam mit den eigenen Soldaten, in den General Hospitals behandelt. Das Bestreben war, ihnen die Lage möglichst zu erleichtern; zu diesem Zwecke wurden Ärzte und Wärter hinkommandiert, welche holländisch sprechen konnten, obschon ein Teil der Gefangenen der englischen Sprache mächtig war. Die Gefangenen wurden von ihren Konnationalen besucht. Die Buren haben sich wiederholt geäußert, daß sie mit der Behandlung und Verpflegung zufrieden sind.

Später, als die Anzahl der Gefangenen größer wurde, ist in Simonstown (Vorstadt von Capstadt) das Palace Hospital für dieselben eingerichtet worden. Beim Eintreffen in Capstadt waren die meisten Buren schlecht genährt, deprimiert; viele litten an Typhus, Dysenterie und Pneumonien. Die Sterblichkeit war eine große; es war notwendig, ein besonderes Spital einzurichten. Dasselbe bestand aus dem Hauptgebäude und 4 Baracken; im Haupttrakt waren nur kleine Zimmer à 4 Betten.

Der ärztliche Dienst wurde von 4 Zivilärzten versehen, an der Spitze stand Dr. Reé. Die Leitung der Krankenpflege wurde Miss Kingsley, einer Arztenstochter, anvertraut. Die zu überwindenden Hindernisse waren sehr groß, am schwersten war das Vertrauen der Kranken zu gewinnen. Die Typhusepidemie, die unter den Gefangenen herrschte, war sehr bösartig. Miss Kingsley schreibt einer Freundin: Das ist nicht der gewöhnliche Darmtyphus. Nach dem starken Ausschlage und der großen Ansteckungsfähigkeit zu schließen, ist es ein exanthematischer Typhus. Diese Bemerkung, die ich sonst nirgends finde, erscheint mir aus dem Grunde interessant, weil im Kriege 1870—1871 die deutschen Ärzte beim Ausbruche der Typhusepidemie wegen des bösartigen Verlaufes anfangs ebenfalls an Typhus exanthematicus dachten.

Zum Schlusse erkrankte Miss Kingsley selbst und ging an einer Darmperforation, trotz gemachter Laparatomie, zugrunde. Ihr letzter Wunsch, nach Seemannsart ins Meer versenkt zu werden, wurde erfüllt. Ihre Leiche wurde mit militärischen Ehren in den Hafen auf H. M. S. »Thrush« überführt und dann 20 Meilen von der Küste entfernt versenkt.

Zur Unterbringung der kranken Gefangenen auf St. Helena wurde in Jamestown das Offiziersgebäude adaptiert; Belagsraum 100 Betten. Die Zimmer waren licht, luftig, die Ausstattung generös. Zur Versehung des Dienstes wurden 2 Militär- und 3 Zivilärzte bestimmt. Alle Gefangenen waren beim Landen in St. Helena sehr herabgekommen und zeigten deutlich die Spuren überstandener Not. Vorherrschend waren Typhus, Dysenterie und Bronchialkatarrh. Nach 2—3 monatlichem Aufenthalte auf der Insel besserte sich der Gesundheitszustand. Die Besatzungstruppen erkrankten ebenfalls an Typhus.

Zusammensetzung eines englischen Armeekorps.

Das **englische Armeekorps** besteht aus:

3 Infanterie-Truppen-Divisionen;
1 Kavallerie-Brigade oder Kavallerie-Division;
1 Korps-Artillerie-Regimente (66 Geschütze);
1 Korps-Munitionspark;

Technische Truppen:

Ingenieur-Kompagnie;
Ponton-Abteilung;
Feldzeugs-Abteilung;
Telegraphen-Abteilung;
Ballon-Abteilung;
Eisenbahn-Kompagnie;
1 Feldspital (100 Betten);
1 Korps-Verpflegs-Kolonne;
1 Reserve-Verpflegs-Kolonne (drei Sectionen);
1 Feldbäckerei (acht Sectionen).
(Zusammen 36.259 Mann, 10.147 Pferde, 1401 Fuhrwerke.)

Eine **Infanterie-Truppen-Division** besteht aus:

2 Infanterie-Brigaden;
1 Eskadron Kavallerie;
1 Divisions-Artillerie-Regimente (18 Geschütze);
1 Ingenieur-Kompagnie;
1 Verpflegs-Kolonne;
1 Divisions-Munitions-Kolonne;
1 Feldspital.
(Zusammen 10.034 Mann, 1780 Pferde, 306 Fuhrwerke.)

Die **Infanterie-Brigade** besteht aus:

4 Infanterie-Bataillonen à 1000 Mann;
4 Maschinen- (Maxim-) Geschützen;
1 Bearer Company;
1 Feldspital (100 Betten);
1 Verpflegs-Kolonne.

Eine **Kavallerie-Brigade** besteht aus:

3 Kavallerie-Regimentern à 3 Eskadronen;
3 Maschinen-Geschützen;
1 reitenden Batterie (6 Geschütze);
2 Kompagnien berittener Infanterie mit 2 Maschinen-Geschützen;
1 berittenen Ingenieur-Abteilung;
1 Bearer Company (zu Fuß);
1 Feldspital;
1 Verpflegs-Kolonne;
1 Munitions-Kolonne.
(Zusammen 2624 Mann, 2650 Pferde, 142 Fuhrwerke.)

Typhus-Morbidität und Mortalität in den größeren Kriegen der letzten 50 Jahre.

Im	An Darmtyphus sind					Anmerkung
	erkrankt		gestorben			
	absolute Zahlen	‰ der Kopfstärke	absolute Zahlen	‰ der Kopfstärke	% der Behandelten	
Krimkriege:						
a) Franzosen	9893	32	4308	13·9	43·5	In der Zeit vom Dezember 1854 bis März 1855
b) Engländer	828	8·4	285	2·9	34·4	
c) Piemontesen	647	30·8	184	8·8	28·4	
Nordamerikanischen Rebellionskriege:						
a) Weiße	75368	175	27056	57·78	35·8	35·9% sämtlicher Toten sind an Typhus gestorben
b) Schwarze	4094	67	2280	35·67	55·6	
Deutsch-französischen Kriege	73396*)	93·1	8789	11·1	12	[1]) 154·4‰ der Erkrankten
Russisch-türkischen Kriege 1877—78: Donau-Armee	25085	42·37	7207	12·17	28·72	
Russisch-türkischen Kriege 1877—78: Kaukasus-Armee	24473	99·8	8908	36·1	36·4	
1882 Nil-Campagne	575	—	223	—	38·78	Außerdem sind 2606 M. an Febris continua erkrankt mit 7 Todesf.
Tunis-Campagne	4200*)	—	1039*)	—	24·7	) Fast 1/5 aller Kranken, 75% aller Todesfälle
Spanisch-amerikanischen Kriege 1898:*)	9660	21·56	713	15·91	7·28	*) Nur im Aufmarschraume
Außerdem sind erkrankt:						
Nordamerikanischen Kriege:						
a) Continued fever	11898	28‰	147	0·34	1·2	
b) Malarialtyphus	49871	115	4054	9·54	8·1	
Russisch-türkischen Kriege: An typhösem Fieber: *a*) Donau-Armee	38364	64·83	1615	2·73	4·2	
Russisch-türkischen Kriege: An typhösem Fieber: *b*) Kaukasus-Armee	9589	39·10	1044	4·25	10·9	

Beilage 2.

Typhus-Verbreitung in der englischen Armee zu Friedenszeiten.

An Darmtyphus sind					
im Jahre	erkrankt		gestorben		
	absolute Zahl	‰ der Kopfstärke	absolute Zahl	‰ der Kopfstärke	% der Behandelten
A. Im vereinigten Königreiche.[1])					
1889	140	0·7	25	0·12	17·8
1890	126	0·63	30	0·15	23·9
1891	109	0·54	17	0·08	15·6
1892	132	0 66	23	0·11	17·4
1893	151	0·75	22	0 11	14·6
1894	124	0·62	21	0·10	16·9
1895	137	0·68	35	0·17	25·5
1896	94	0·47	22	0·11	23·4
1897	88	0·44	21	0·10	23·9
1898	89	0·44	12	0·06	13·5
B. In Indien.[2])					
1889	1093	16·97	283	4·36	25·9
1890	996	15·46	250	3·88	26
1891	998	15·48	268	4·16	26·8
1892	1130	17·54	270	4·19	23·9
1893	1076	16·70	276	4·28	25·6
1894	1069	16 59	300	4·65	28
1895	1544	23·97	383	5·79	24·8
1896	1795	24·76	445	6·91	24·8
1897	2050	31·52	556	8·63	27·1
1898	2375	36·87	657	10·20	27·7
C. In Natal.					
1897	160	22·2	13	1·8	8·1

[1]) Eine Kopfstärke von 200.000 Mann angenommen.

[2]) Angenommen wurde eine durchschnittliche Kopfstärke von 64.400 Mann.

DRUCK VON LEOP. KARAFIAT & KUCHARZ IN BRÜNN.